



## **TOMADA DE PREÇOS N.º 10/01.045260.09.5**

**TOMADA DE PREÇOS PARA REFORMA DA CASA DE BOMBAS Nº 03, INCLUINDO NOVO RAMAL DE ENTRADA, NOVA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, REFORMA DE DUAS BOMBAS DE 2.500 L/S, INSTALAÇÃO DA BOMBA Nº 02, NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE.**

### **1 - PREÂMBULO:**

1.1 - O DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS comunica aos interessados que se encontra aberta a TOMADA DE PREÇOS Nº 10/01.045260.09.5, para execução da obra em epígrafe, pelo regime de empreitada por preço unitário e julgamento pelo menor preço.

1.2 - A presente Licitação subordina-se à Lei Federal n.º 8.666/93 e alterações posteriores, à Lei Municipal 3.876/74, às normas contidas neste Edital, nas Ordens de Serviço n.º 015/93, 037/93 e 030/94, do Município de Porto Alegre, ao Caderno de Encargos do Departamento de Esgotos Pluviais-CE-DEP/05 e ao Modelo de Proposta.

1.3- Esta obra integra o Programa de Desenvolvimento Municipal de Porto Alegre e serão pagas com recursos de aporte local e da CEF – Caixa Econômica Federal, através de co-financiamento firmado com a CEF, contrato nº 0235.068-75/07.

1.4- A simples apresentação da documentação e proposta nesta licitação implica a aceitação total e automática das disposições insertas deste Edital de Tomada de Preços, incluindo as condições técnicas do projeto apresentado.

1.5- A presente Licitação terá como critério de julgamento o menor preço, conforme inciso I, § 1º, do art. 45, da Lei n.º 8.666/93.

1.6- Integram o presente Edital os seguintes anexos:

- I - Projeto Básico e Memorial Técnico Descritivo;
- II – Planilha de Percentuais;
- III – Planilha de quantitativos com os preços máximos admitidos;
- IV - Cronograma físico-financeiro;
- V - Modelo de proposta;
- VI – Projeto de Prevenção Contra Incêndios;
- VII - Modelo de Carta de Credencial;
- VIII - Modelo de Declaração Negativa de Inidoneidade e Ausência de Fato Impeditivo para Licitar com o Poder Público;
- IX - Modelo de Declaração Negativa de Infração ao disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal;
- X – Modelo de Atestado de Visita;



XI - Minuta do contrato a ser firmado entre a Administração Pública Municipal e a licitante vencedora;

1.7 - As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta da DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA sob o código 400-1402-449051990000-1 e 400-1402-449051990000-2024.

1.8 - A retirada do Edital e seus anexos poderá ser solicitada pelos interessados ao DEP, localizado na Rua Gen. Lima e Silva, 972, na Equipe de Licitações e Contratos, Fone (51) 3289-2236, no horário das 08h30min às 12h, e das 13h30min até às 18h, mediante o pagamento do valor de R\$ 12,00 (doze reais) ou mediante a entrega de um CD virgem. O Edital também poderá ser obtido pelo sítio eletrônico do Município, no endereço [www.portoalegre.rs.gov.br](http://www.portoalegre.rs.gov.br).

1.9 - Os envelopes contendo a documentação e proposta serão recebidos em sessão pública **no dia 16 de dezembro 2009, às 14h30min** na Sala de Reuniões do DEP, na Rua General Lima e Silva 972, pela Comissão de Licitações designada pelo Diretor do Departamento de Esgotos Pluviais.

1.10 - As impugnações deverão ser interpostas conforme parágrafos 1º, 2º e 3º, do art. 41, da Lei nº 8.666/93.

1.11 - Não serão levadas em consideração quaisquer consultas, pleitos ou reclamações que não tenham sido formulados por escrito, em tempo hábil e devidamente entregues na Equipe de Licitações e Contratos deste Departamento.

## **2 - DO OBJETO:**

2.1 - O presente Edital objetiva a contratação, pelo regime de empreitada por preço unitário, para reforma da casa de bombas nº 03, incluindo novo ramal de entrada, nova subestação de energia, reforma de duas bombas de 2.500 l/s, instalação da bomba nº 02, no Município de Porto Alegre.

2.2 - A execução dos trabalhos atenderá às normas, projetos, especificações e regulamentos explicitados neste Edital e às normas técnicas vigentes.



2.3 - O vulto estimado das diversas etapas dos trabalhos é o descrito no Modelo de Proposta e no Projeto Básico.

2.4 - As plantas deverão ser retiradas na DOP/DEP, **até o dia 11 de dezembro de 2009**, no horário das 8h30min às 12h e das 13h30min às 18h, mediante o fornecimento de uma bobina de papel sulfite (dimensões 0,914x45m - Ø 50mm) para Plotter

### **3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

3.1 - Poderão participar desta Licitação as empresas previamente cadastradas no CESO - Cadastro de Executantes de Serviços e Obras da SMOV, nas especialidades **5020, 5030, 5041 e 5043**, nos grupamentos **D a L**, classe **“III”**, ou para as não-cadastradas, que atendam a todas as condições exigidas para o cadastramento no CESO, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, conforme determina o § 2º, do artigo 22, da Lei nº 8.666/93.

3.2 - Não serão admitidos na Licitação:

- a) Consórcio de empresas;
- b) Empresas concordatárias.

3.3 - A documentação e proposta de preços exigidas neste Edital deverão ser apresentadas em envelopes distintos, devidamente lacrados e indevassáveis, devendo os mesmos ter a seguinte identificação:

a - ENVELOPE N.º 1 - DOCUMENTAÇÃO  
PMPA - DEP

**EDITAL N.º 10/001.045260.09.5.**

(Nome da Empresa)

b - ENVELOPE N.º 2 - PROPOSTA DE PREÇOS  
PMPA - DEP

**EDITAL N.º 10/001.045260.09.5.**

(Nome da Empresa)

3.4 - Não serão consideradas a documentação ou propostas apresentadas em telex, telegrama, via-postal, fax ou e-mail, tampouco aquelas entregues a qualquer pessoa que não seja integrante da Comissão de Licitação.



#### **4 - DAS CONDIÇÕES GERAIS:**

4.1 - Para fins de julgamento o DEP poderá exigir que as empresas proponentes encaminhem as composições unitárias dos preços propostos.

4.2 - Os quantitativos dos serviços arrolados no Modelo de Proposta são para fins de licitação, podendo ser alterados em função do desenvolvimento do serviço.

4.3 - Os itens não arrolados no Edital, e que eventualmente constem na tabela da SMOV, serão pagos segundo os preços vigentes naquele instrumento, devendo sua execução estar previamente autorizada pela fiscalização no diário de obra.

4.4 - Os bombeamentos, as ligações às redes pluviais existentes e os desvios que porventura se fizerem necessários durante o período de execução da obra deverão estar computados nos preços propostos e não serão considerados como serviços extras.

4.5 - A empreiteira deverá manter, junto ao canteiro da obra, os equipamentos mínimos compatíveis com a execução dos serviços arrolados no Edital. O não atendimento ao solicitado implicará aplicação das penalidades previstas em lei.

4.6 - Deverá ser permanentemente efetuada a limpeza de eventuais sobras de materiais junto ao local dos trabalhos. A não observância deste item implicará execução da tarefa por parte do DMLU, o qual emitirá fatura contra a empreiteira, ficando ela, ainda, sujeita a eventuais multas.

4.7 - Será exigida a presença diária, no local da obra, de um responsável técnico indicado pela empresa contratada, com capacitação e condições para resolver qualquer eventualidade.

4.8 - Serão de total responsabilidade da empreiteira os eventuais acidentes causados a terceiros por falta de sinalização, escoramento mal executado ou falha no uso dos equipamentos.

4.9- Deverá ser colocada sinalização adequada à obra desta natureza, a fim de prevenir acidentes, de acordo com as exigências da PMPA-SMT/EPTC, não sendo considerados serviços extras e não havendo ônus à Prefeitura. Todas as placas deverão seguir o modelo fornecido pelo DEP e pela CEF – Caixa Econômica Federal.



4.10 - Todos os integrantes da equipe em serviço deverão estar uniformizados e com os equipamentos de proteção individual previstos nas leis e normas de higiene e segurança do trabalho. Nos uniformes deverão constar, os seguintes dizeres:

- na parte da frente: o nome da empresa;
- na parte das costas: A Serviço da  
PREFEITURA DE  
PORTO ALEGRE  
**dep**

4.11 - A licitante vencedora deverá apresentar à fiscalização, no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos a contar da Ordem de Início:

- a - diário de obra;
- b - 03 (três) vias do cronograma físico-financeiro, para apreciação e aprovação;

c - a ART da obra, vinculada ao(s) responsável(eis) técnico(s) juntamente com as ART's de co-autoria dos profissionais que trabalharão na obra;

4.12 – A contratada deverá efetuar a colocação das placas, conforme modelo fornecido pelo órgão licitante, no local do(s) serviço(s) por ocasião da Ordem de Início, conforme determinação da fiscalização.

4.13 - Poderá a contratada subempreitar partes dos serviços, desde que autorizada previamente pelo Município. O requerimento da subempreitada e a respectiva autorização devem ser apresentados e apreciados no presente processo. O subempreiteiro deverá ter a mesma qualificação técnica da Contratada e cumprir as mesmas obrigações legais. A expedição de certidão pela execução do serviço será feita em nome de quem efetivamente a realizar, com a indicação expressa da empresa contratada.

4.14 – Para execução dos serviços é obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual ( EPIs ).

## **5 - DA HABILITAÇÃO:**

5.1 - Os documentos exigidos deverão ser apresentados em 01 (uma) via, numerados, datilografados ou digitados, não apresentando emendas, rasuras, entrelinhas ou ser ilegíveis. O previsto no item 5.4, letra “b”, deverá, ainda, ser assinado pelo representante legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou digitação do nome.



5.2 - Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou cópia simples autenticada por membro da Comissão de Licitação, à vista do original, por ocasião da abertura dos envelopes de documentação.

5.3 - Todos os documentos deverão estar válidos na data de habilitação e deverão obedecer aos prazos de validade estipulados pelos emitentes, ficando sob responsabilidade do licitante o conhecimento destes prazos.

5.4 - O **ENVELOPE N.º 1** relativo à documentação deverá conter:

- a - para as empresas cadastradas, o CERTIFICADO em vigor de registro no CESO - Cadastro de Executantes de Serviços e Obras, atualizado e de acordo com o item 3.1 deste Edital, o qual, nos termos do § 2º, do art. 32, da Lei n.º 8.666/93, com nova redação dada pela Lei n.º 9.648, de 27 de maio de 1998, substitui os documentos enumerados nos arts. 28 a 31 do referido diploma legal. Na hipótese de haver certidões com prazo de validade vencido e não substituídas junto ao Cadastro do CESO, o licitante deverá apresentá-las dentro do ENVELOPE N.º 1, devidamente validadas, sob pena de inabilitação. As empresas não-cadastradas deverão observar o item 3.1 supra e os artigos 28 à 31 da Lei Nº 8.666/93.
- b -DECLARAÇÃO, assinada pelo Representante Legal da empresa:
  - b.1 - de Idoneidade, conforme artigo 87, inciso IV, da Lei n.º 8.666/93, bem como que se obriga a comunicar, sob as penas da lei, a superveniência de fato impeditivo da habilitação, nos termos do § 2º, do artigo 32, da Lei nº 8.666/93, com nova redação dada pela Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, conforme modelo anexo;
  - b.2 - de que a empresa dispõe dos equipamentos para execução da obra, de acordo com o Projeto Básico;
  - b.3 - de que o Responsável técnico, indicado na letra “g”, acompanhará a obra até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
  - b.4 - Declaração subscrita pelo representante legal da licitante, de que cumpre o disposto no art. 7.º, inciso XXXIII da Constituição Federal, nos termos do modelo anexo ao Edital - Lei Municipal n.º 10.206, de 20 de junho de 2007 (neste caso a certidão expedida pela DRT será exigida na contratação).
- c - DECLARAÇÃO assinada pelo Responsável Técnico da empresa de que os documentos técnicos anexos deste Edital são suficientes para adequada avaliação dos custos e elaboração da proposta de preços, bem como que utilizará na execução dos trabalhos as técnicas, equipamentos e materiais



exigidos nos referidos anexos e Especificações Técnicas da PMPA e, ainda, as normas técnicas adequadas - ABNT, na falta daquelas. A referida declaração deverá identificar o responsável técnico, através de carimbo ou digitação do nome, onde deverá constar o número do registro no CREA;

d - comprovação do capital social ou o valor do patrimônio líquido, até a data de abertura da Licitação igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação admitida a atualização para a data de apresentação da Proposta, através de índices oficiais.

e – prova de registro de inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA. Caso a prova seja feita mediante certidão expedida por CREA de outra unidade da Federação, esta deverá ser visada pelo CREA/RS, conforme disposto na Resolução/CONFEA n.º 266/79;

f – 02 (dois) atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, certificados pelo CREA, em nome dos engenheiros responsáveis pertencentes ao quadro permanente da empresa licitante, detentores de atestados de responsabilidade técnica, referente à direção, supervisão, coordenação e/ou execução de serviços equivalentes ao objeto do Presente Edital.

g - comprovante através de Certidões do CREA e Contrato de Trabalho ou Carteira Profissional de que os engenheiros referidos nos atestados dos itens anteriores efetivamente pertencem ao quadro da empresa licitante.

h - atestado de visita ao local da obra, fornecido pelo Departamento, através da Divisão de Obras e Projetos, sita na Rua Lima e Silva, 972, de que um dos responsáveis técnicos da empresa, visitou todo o local onde se realizarão as obras.

As visitas deverão ser agendadas na Divisão de Conservação do Departamento de segunda à sexta-feira, no horário das 09h às 12h e das 14h às 18h. A visita dar-se-á no 5º dia útil anterior a Licitação às .....h, no local da obra. O responsável técnico que comparecer à visita deve ser o mesmo indicado na letra “b”, 3, deste subitem.



## 6 - DA PROPOSTA:

6.1 - O **ENVELOPE N.º 2** relativo à Proposta de Preços, deverá conter a Proposta de execução apresentada em 01 (uma) via, sem emendas ou rasuras, conforme modelo anexo, em papel timbrado da empresa, devendo ser suas folhas numeradas, datadas, rubricadas e assinadas por Representante Legal da Empresa, devidamente identificado por carimbo ou digitação do nome, nela devendo constar claramente:

- a - quantidades, preços unitários e total dos serviços propostos;
- b - prazo de execução dos trabalhos de **120 (cento e vinte) dias** consecutivos, contados a partir da Ordem de Início, a ser emitida pelo DEP;
- c - prazo de início dos trabalhos, não superior a 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da Ordem de Início;
- d - prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias conforme disposto no § 3º, do art. 64, da Lei n.º 8.666/93;
- e - a proposta deverá conter, discriminadamente, os valores relativos à prestação de serviços, ao emprego de materiais e à utilização de equipamentos visando atender a Legislação Municipal relativa ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza e às Instruções Normativas do INSS/DC n.ºs 069 e 071, ambas de 10 de maio de 2002, com relação à Previdência Social, quando for o caso.
- f - em caso de Cooperativa de Trabalho, a mesma deverá obedecer o que determina a Ordem de Serviço Municipal n.º 006/00 - item I - "Para fins de julgamento e classificação, o valor total proposto por Cooperativa de Trabalho será acrescido de 15% (quinze por cento) sobre o montante estimado do preço da proposta que se referir a remuneração total dos cooperados, face ao disposto no art. 22, inc. IV, da Lei n.º 8.876/99, que dispõe sobre contribuição previdenciária, devendo a estimativa constar obrigatoriamente da proposta".

Em sendo vencedora do certame a Cooperativa de Trabalho, a contratação será pelo valor da proposta apresentada por esta, tendo em vista que o percentual de 15% (quinze por cento) sobre o valor da parte da nota fiscal a que se referir o custo mensal das remunerações dos cooperados, deverá ser recolhido pelo Órgão Municipal, a título de contribuição à Seguridade Social.

6.2 No preço ofertado estão incluídas as despesas de materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, utensílios, transporte, serviços auxiliares necessários à execução da obra, bem como as despesas de ligação de luz



água para os mesmos, seu consumo, todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, taxas, encargos sociais, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros e, ainda, o seguro do pessoal utilizado na execução da obra contra riscos de acidentes de trabalho, e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem qualquer ônus ou solidariedade por parte do Município.

## **7 - DO RECEBIMENTO E JULGAMENTO:**

7.1 - Somente a Comissão de Licitação, designada na forma da lei, receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta dos licitantes, no dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Edital.

7.2 - A licitante poderá manifestar-se neste processo licitatório, por seu Diretor ou Representante Legal, devidamente identificado ou por preposto credenciado, conforme modelo anexo.

7.3 - Abertos os trabalhos pela Comissão, considerar-se-á encerrado o prazo de recebimento de ENVELOPES Nº 1 e Nº 2, não sendo tolerado atraso, bem como nenhum outro documento será recebido e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou modificações à documentação e propostas apresentadas.

7.4- A Comissão de Licitação receberá os ENVELOPES Nº 1 e Nº 2, abrindo imediatamente o ENVELOPE Nº 1, rubricando todos os documentos nele contidos e observando se estão de acordo com o exigido no item 5.4. A seguir, os documentos serão rubricados pelos licitantes presentes e pelos interessados, não implicando a rubrica aposta em reconhecimento da validade de seu conteúdo, mas tão-somente, de sua existência material.

7.5 - Caso a Comissão não se julgar em condições de proclamar o resultado da fase de habilitação, este será publicado no Diário Oficial do Município em data posterior conforme determinação legal. A Comissão e os licitantes presentes rubricarão os ENVELOPES Nº 2 - Proposta de Preços, os quais ficarão em poder da Comissão de Licitação.

7.6 - Serão INABILITADAS as empresas que:

- a - não atenderem as condições estabelecidas neste Edital;
- b - não apresentarem a documentação na forma prescrita neste Edital, bem como, apresentem cópias não autenticadas sem os respectivos originais para autenticação pela Comissão de Licitação;
- c - apresentarem originais ou cópias de documentos com falhas, rasuras ou forem ilegíveis;



- d - deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no item 5.4 ou estiverem em desacordo com o mesmo.

7.7 - A Comissão poderá requerer em qualquer fase da licitação, informações ou efetuar diligências que visem a esclarecer ou complementar a instrução do processo, desde que não altere a essência da proposta. É vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar originalmente na proposta ou alterem a sua formulação. A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subseqüentes.

7.8 - Vencida a fase de habilitação, no local, data e hora determinados pela Comissão, serão abertos os ENVELOPES Nº 2 - Proposta de Preços. Preliminarmente, serão devolvidos aos interessados, intactos, os ENVELOPES Nº 2 das empresas inabilitadas, se presentes. Na seqüência, a Comissão, os licitantes presentes e os interessados rubricarão todas as vias dos documentos contidos nos ENVELOPES Nº 2.

7.9 - A Comissão, previamente, procederá a verificação dos cálculos contidos na proposta de preços e, constatando erro, procederá sua correção no seguinte modo:

- a - o erro de multiplicação de preço unitário pela quantidade correspondente terá corrigido seu produto;
- b - o erro de adição será retificado, tomando as parcelas corrigidas e substituindo o total proposto pelo corrigido.

7.10 - Serão DESCLASSIFICADAS as propostas de preços dos licitantes que:

- a - estiverem em desacordo com as condições estabelecidas neste Edital e/ou Modelo de Proposta, em anexo;
- b - contiverem omissões, rasuras, entrelinhas ou forem ilegíveis;
- c - basearem-se em propostas de outros licitantes;
- d - cotarem preço total superior a **R\$ 559.999,70 (quinhentos e cinquenta e nove mil, novecentos e noventa e nove reais e setenta centavos)**, valor orçado por este Departamento;
- e - apresentarem preços unitários superiores ao orçado pelo órgão licitante;
- f - não cotarem preços para todos os serviços solicitados;



- g - apresentarem preços manifestamente inexeqüíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores, conforme dispõe o art. 48, § 1º, da Lei nº 8.666/93, com redação da Lei nº 9.648/98:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou;

b) valor orçado pela Administração.

7.11 - Dentre as propostas aceitas será vencedora a que apresentar menor preço, conforme inciso I, § 1º, do art. 45, da Lei nº 8.666/93, para realização da obra, classificando-se as demais por ordem crescente dos preços.

7.12 - Em caso de igualdade entre duas ou mais propostas, o desempate dar-se-á por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro procedimento.

7.13 - O não comparecimento de qualquer dos licitantes às reuniões designadas pela Comissão não impedirá que elas se realizem.

7.14 - A Comissão de Licitação lavrará atas pormenorizadas de todos os seus atos. As reuniões serão públicas e terão suas atas assinadas pelos membros da Comissão e presentes interessados.

7.15 - O julgamento das propostas se dará mediante publicação no Diário Oficial do Município de Porto Alegre; se presentes todos os prepostos e/ou representante legal dos licitantes, no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

7.16 - Caso a Comissão não se julgar em condições de proclamar o resultado da fase de classificação, este será publicado no Diário Oficial do Município em data posterior, conforme determinação legal.

## **8 - DOS RECURSOS:**

8.1 - Dos atos da Administração, decorrentes do procedimento licitatório e na execução do contrato administrativo, cabem os recursos previstos no art. 109, da Lei nº 8.666/93.

8.2 - Os recursos devem observar os seguintes requisitos:

- a - ser digitados e devidamente fundamentados;



- b - ser assinados por representante legal da recorrente ou por procurador devidamente habilitado;
- c - ser apresentados, diretamente, à Equipe de Licitações e Contratos deste Departamento.

8.3- Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

## **9 - DA ADJUDICAÇÃO E EXECUÇÃO:**

9.1 - A adjudicação do objeto desta licitação à empresa vencedora formalizar-se-á através do Contrato, assinado pelas partes interessadas, regendo-se suas cláusulas pelos termos deste Edital, particularmente, da minuta de contrato que o integra e pela legislação aplicável à espécie, em especial, a Lei Federal nº 8.666/93, e alterações posteriores, a Lei Municipal nº 3.876/74 (NGE-PMPA) e Ordens de Serviço nºs 015/93, 037/93, 030/94, 003/99 e 007/01 do Município de Porto Alegre.

9.2 - A desistência do Município em contratar com a licitante melhor classificada, por anulação do procedimento licitatório, não confere a essa o direito de indenização ou reembolso de qualquer espécie.

9.3 - A empresa vencedora tem o prazo de 03 (três) dias para assinar o Contrato, contados da data da comunicação pela Procuradoria-Geral do Município. Este prazo é prorrogável por uma única vez e por igual período, mediante justificação prévia da empresa e aceita pelo DEP.

9.4 - Caso a empresa vencedora não atenda ao chamado para assinatura do contrato, tempestivamente, a Contratante poderá convocar os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da proposta vencedora.

## **10 - DA GARANTIA:**

10.1- A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do Contrato, o valor correspondente a 5% (cinco por cento) do mesmo, garantia na modalidade caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, nos termos do § 1º, do artigo 56, da lei nº 8.666/93. A Contratada deverá complementar o valor da garantia prestada, apresentando o comprovante complementar de garantia, na hipótese de termo aditivo.

Caso esteja vencido o prazo de validade da garantia contratual prestada, a Contratada deverá providenciar a sua prorrogação, apresentando o comprovante na Procuradoria Geral do Município, quando da assinatura do aditivo.



10.2- Na falta da apresentação da garantia de que trata o item anterior, será descontado o valor correspondente a 5% (cinco por cento) de cada fatura, como garantia de execução da obra.

10.3- Se a Contratada optar, no ato da assinatura do Contrato pela retenção do percentual por ocasião do pagamento da fatura, fica desde já ciente do prosseguimento das retenções.

10.4 - Não é permitida a troca de modalidade de garantia sem a anuência prévia do Município.

10.5 - Após a execução do Contrato e recebimento definitivo da obra pelo Município, será efetuada a restituição da caução à Contratada, atualizada monetariamente, sem prejuízo do disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

10.6 - O prazo da garantia deverá exceder ao prazo total dos serviços em pelo menos 90 (noventa) dias, período legal estabelecido para o recebimento definitivo dos serviços.

10.7 - Caso os valores das propostas configurem a hipótese do § 2º, do artigo 48, da Lei nº 8.666/93, com redação dada pela Lei nº 9.648/98, a empresa vencedora deverá recolher, também, Garantia Adicional.

## **11 - DO PAGAMENTO:**

11.1 - Os pagamentos serão realizados 30 (trinta) dias da data do protocolo da fatura, desde que essa seja posterior ou igual ao término do período da execução da etapa da obra. Nos casos da entrada no protocolo ser anterior ao período referido acima, o prazo de 30 (trinta) dias começa a contar a partir do término do período de execução da etapa da obra.

11.2 - O pagamento da última fatura somente será efetuado após o recebimento e aprovação dos cadastros da obra executada, emissão do Termo de Recebimento Provisório e documento que comprove a baixa da matrícula no INSS.

11.2.1 - Se por ocasião da emissão do Termo de Recebimento Provisório for constatada pela Fiscalização a necessidade de reparo e/ou correção de algum(ns) defeito(s) na obra, os mesmos serão arrolados e quantificados física e financeiramente no Termo de Recebimento Provisório; tais reparos e/ou correções não eximem a empresa da responsabilidade prevista no artigo 618 do Código Civil.



11.3 - O pagamento será efetuado se a Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura estiver acompanhada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social e relação dos trabalhadores do arquivo SEFIP, devidamente quitadas, já exigíveis, pertinentes ao Contrato, em original ou cópia autenticada por cartório competente.

Caso o pagamento seja efetuado via Internet, será exigido da contratada o recibo de quitação da GFIP acompanhado da declaração da representante legal da empresa de opção de pagamento da guia do FGTS via Internet.

O Município elidir-se-á da responsabilidade solidária com a Contratada, mediante a retenção e recolhimento previstos no art. 31, da Lei nº 8.212/91 (11% do valor dos serviços descritos na Nota Fiscal Fatura ou Recibo). Serão consideradas as Ordens de Serviço nºs 003/99 e 007/01, do município de Porto Alegre.

11.4 - Somente será liberada a 1ª medição dos serviços mediante apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), junto ao CREA, quitada, e a matrícula da obra junto ao INSS. A ART deverá ser entregue à fiscalização do DEP, no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da Ordem de Início.

11.5 - Sobre os pagamentos das parcelas mensais serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos, previstos na legislação vigente.

## **12 - DO REAJUSTE:**

12.1 - Não haverá reajustamento do preço contratado.

12.2 – Caso o prazo contratual inicialmente fixado seja prorrogado, nas hipóteses do artigo 57 da Lei n.º 8.666/93, desde que não decorrente de atraso na execução do serviço por culpa da contratada, ultrapassando o período de vigência de 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajuste ao preço contratado, mediante requerimento escrito da Contratada.

12.3 – A periodicidade de reajustamento, em sendo concedido nos termos do item 12.2, é anual, contada da data da apresentação da proposta na licitação (Ordem de Serviço n.º 012, de 06 de dezembro de 2004).

12.4 – Na hipótese de concessão de reajustamento este será calculado com base nos índices CESO/SMOV, na forma do item 4 da Lei Municipal n.º



3.876/74 (NGE-PMPA) e alterações posteriores, sendo considerado para esse fim, como serviços com predominância em montagem e manutenção eletromecânica e instalações e manutenção elétrica predial, nos termos do item 4.2, da referida lei.

12.5 – O requerimento, por escrito, de reajustamento, deverá ser efetuado no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de implemento da anualidade, conforme disposto no item 12.2 e será protocolado, via Protocolo Central ou Setorial da PMPA e dirigido ao Núcleo de Orçamento e Patrimônio – NOP do DEP, que providenciará os encaminhamentos.

12.6 – Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento, no prazo indicado no item anterior, caracterizará renúncia por parte da contratada, ao direito de reajuste relativamente ao respectivo período aquisitivo.

12.7 – Sobre o pagamento dos reajustamentos serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos, de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

### **13 - DAS MULTAS E DAS PENALIDADES:**

13.1 - A recusa injustificada da empresa vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo Município, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se a sanção de multa no valor de 10% (dez por cento) sobre o valor corrigido do contrato.

13.2 - As multas aplicadas na execução do Contrato serão descontadas dos pagamentos ou da garantia prevista no item 10, a critério exclusivo do Município. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

13.3 - Pela inexecução total ou parcial do Contrato, a Administração poderá, garantida prévia defesa, aplicar à Contratada as sanções abaixo elencadas, além de rescindir o contrato com as conseqüências previstas em lei ou regulamento:

- a - advertência;



- b - multa na forma prevista nos itens 13.5 a 13.8;
- c - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Municipal, Direta e Indireta, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, Direta ou Indireta.

13.4 - Em sendo aplicada alguma das sanções acima mencionadas, o Município comunicará o fato ao CESO - Cadastro de Executantes de Serviços e Obras.

13.5 - A multa de que trata o artigo 86, parágrafos 1º e 2º, da Lei 8.666/93, será aplicada da seguinte forma:

- a - até o valor máximo de 0,1% (um décimo por cento) do valor total corrigido do contrato, por dia de atraso em relação as etapas do cronograma.
- b - no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total corrigido do contrato, por dia de atraso, em relação ao prazo final para entrega do objeto.

13.6 - Será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total corrigido da contratação, quando a empresa:

- a - prestar informações inexatas ou criar embaraços à Fiscalização;
- b - transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem a prévia autorização do Contratante;
- c - executar os serviços em desacordo com os projetos, normas técnicas ou especificações, independente da obrigação de fazer as correções necessárias às suas expensas;
- d - desatender as determinações da Fiscalização;
- e - praticar qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes, em razão da infração cometida;
- f - não iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços contratados no prazo fixado no item 6.1, alínea "c", estando sua proposta dentro do prazo de validade;



- g - ocasionar, sem justa causa, atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços contratados;
- h - recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;
- i - praticar, por ação ou omissão qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar dano ao Município ou a terceiros, independente da obrigação de reparar os danos causados, às suas expensas.

13.7 - As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

13.8 - A critério da autoridade competente, a aplicação de quaisquer penalidades acima mencionadas acarretará perda total da garantia e todos os seus acréscimos.

13.9 - Quando o objeto do Contrato não for entregue e aceito até o vencimento do prazo estipulado, a empresa poderá sofrer as penalidades previstas em Lei e neste Edital e/ou anexos, sendo-lhe oportunizada defesa no competente processo administrativo.

13.10 - A rescisão contratual dar-se-á na forma da lei, especialmente pela CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA da Minuta de Contrato anexa.

13.11 - Sem prejuízo de outras sanções, poderá aplicar-se à Contratada, a pena de suspensão do direito de licitar com o Município e seus órgãos descentralizados, pelo prazo de até 02 (dois) anos, em função da gravidade da falta cometida.

#### **14 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO:**

14.1 - Executado o Contrato, o seu objeto será recebido:

- a - provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo assinado pelas partes, dentro de 15 (quinze) dias da comunicação escrita da executante;
- b - definitivamente, por Comissão de aceitação da obra, designada por autoridade competente, mediante termo circunstanciado, no qual conste fases e eventos significativos verificados na obra, assinado pelas partes e após o decurso do prazo de observação, que será de 90 (noventa) dias, pelo qual se comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
UNIDADE DE APOIO ADMINISTRATIVO - UAA  
EQUIPE DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - ELC



14.2 - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e/ou segurança da obra contratada, nem a ético-profissional pela perfeita execução do objeto.

Porto Alegre, 24 de novembro de 2009.

**Ernesto Da Cruz Teixeira**  
**Diretor-Geral do DEP**



## **CASA DE BOMBAS Nº 03**

### **REFORMA E ADEQUAÇÕES - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

#### **A. SITUAÇÃO.**

A Casa de Bombas nº 3 faz parte do Sistema de Proteção Contra Inundações do Município de Porto Alegre. Sua área de abrangência compreende os bairros São Geraldo e Floresta, esta Casa de Bomba possui três conjuntos moto-bomba de 2500 litros por segundo, totalizando 7.500 l/s de vazão total.

#### **B. LOCALIZAÇÃO**

A Casa de Bombas nº 3 está localizada na Av. Castelo Branco (Próximo à Av. São Pedro)

#### **C. OBJETO**

**Reforma e adequação eletromecânica da Casa de Bombas nº 3, com novo centro de medição de Média Tensão e reforma de duas bombas de 2500l/s.**

#### **D. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS**

##### **I. ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE LAYOUT**

##### **1 – Cubículo de Medição**

##### **1.1- Construção do Cubículo de Medição**

O cubículo em alvenaria será construído conforme padrão da Concessionária de Energia CEEE. Estará próximo ao poste de chegada do ramal aéreo de Média Tensão, devendo possuir as dimensões exigidas pela concessionária, com as esquadrias adequadas e ventilação.

##### **2 -Subestação transformadora**

##### **2.1– Reforma da subestação atual de Média Tensão**



A atual subestação será readequada conforme as seguintes considerações:

- a) Fechamento da sala da subestação com tela Ottis;
- b) Retirada dos azulejos;
- c) Reboco inteiro;
- d) Pintura;
- e) Colocação de novas esquadrias que permitam uma adequada ventilação;
- f) Instalação de telas de proteção às partes energizadas;
- g) Instalação de nova porta de entrada e saída de dois transformadores de 500kVA cada.

A empresa que efetuara as reformas e adequações deverá realizar manutenção preventivas e corretivas completas dos dois transformadores a óleo existentes.

### **3 – Tubulação de Descarga**

#### **3.1 – Substituição das tubulações de descarga das bombas 1 e 3**

A licitada deverá verificar a necessidade de reforma e adequação das bases de alvenaria que servem de apoio das novas tubulações de aço a serem instaladas pela empresa licitante para as bombas 1 e 3.

Nota: A Construtora deverá providenciar serviços de Mergulhadores para verificar as adequações a serem feitas na parte das bases de alvenaria das tubulações de descarga.

### **4 – Serviços construtivos do centro de medição**

#### **4.1 - Movimento de terra**

Para executar as fundações do centro de medição será necessária escavação, reaterro e nivelação do terreno.

#### **4.2- Impermeabilizações**

Está prevista a impermeabilização das vigas de fundação do centro de medição, conforme indicações da planilha de quantitativos anexa e dos projetos executivos.

#### **4.3- Instalação elétrica de Baixa Tensão**

As instalações elétricas de iluminação do poço de chegadas das águas e da Subestação deverão ser totalmente refeitas, prevendo a substituição da tubulação de PVC rígido (deve ser aparente) por ferro galvanizado conforme indicam os projetos executivos.

No poço de chegada das águas devem ser instaladas 2 luminárias fluorescentes de 2x32W cada, com ligação automática através de fotocélula.

### **5 - PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio)**

A empresa construtora deverá prover o PPCI com os projetos, memorial, listas de materiais e equipamentos necessários para aprovação do Corpo de Bombeiros de Porto Alegre.



Alem da confecção dos projetos de PPCI e sua devida aprovação, deverão ser fornecidos e instalados materiais e equipamentos descritos neles.

## **II. SUBESTAÇÃO E RAMAL DE ENTRADA DE MEDIA TENSÃO, QUADROS GERAIS E BOMBAS**

### **Projeto elétrico Ramal de Entrada**

O DEP fornecera o Projeto Elétrico básico proposto do ramal de entrada em medida tensão. Este projeto deverá ser aprovado na CEEE.

O DEP não se responsabilizara perante eventuais mudanças que a Concessionária de Energia CEEE venha a solicitar, por tanto a responsabilidade final de aprovação dos projetos elétricos e dos cálculos de coordenação e seletividade ficarão por conta da empresa ganhadora da licitação, devendo arcar com qualquer mudança solicitada pela CEEE.

#### **1 – Ramal de entrada**

O ramal de entrada a ser instalado deverá ser subterrâneo do ponto de entrega até a medição. Está prevista a necessidade de deslocamento de um poste da rede aérea da Concessionária de energia pra dentro do pátio da CB, conforme indicam os projetos.

No poste deverá ser instalado um conjunto de 3 (três) chaves seccionador-fusíveis monofásicas e de 3 (três) 03 - Pára-raios poliméricos tipo semicondutor de ZnO, classe 12kV - 10kA, conforme exigências da Concessionária de energia para montagem do ramal de Media Tensão com entrada subterrânea.

A rede terá uma tubulação metálica nas dimensões adequadas e envelopada em concreto por segurança contendo 4 cabos subterrâneos de MT 12/20kV. As conexões serão feitas com terminais TM contráteis (termo contrátil para uso externo). Neste trecho deverão ser instaladas caixas de inspeção de alvenaria de tijolos nas dimensões de 80x80x80cm, com tampas de concreto compartimentadas conforme padrão da Concessionária de Energia.

As trajetórias e dimensionamento da infra-estrutura da rede média tensão esta descrita nos projetos elétricos propostos, com detalhes de instalação.

#### **2 - Medição**

##### **2.1- Cubículo de medição**

Este item compreende a mão-de-obra e o conjunto de todos os materiais necessários para as adaptações do cubículo de medição em alvenaria.

A medição será dentro de um cubículo de alvenaria com as dimensões suficientes para abrigar os equipamentos de medição e proteção de media tensão.

O cubículo em alvenaria será construído pela empresa ganhadora da licitação, e deverá estar próximo ao poste de chegada do ramal aéreo, devendo possuir as dimensões exigidas pela concessionária, com as esquadrias adequadas e ventilação padrão CEEE.



## **2.2– Materiais para a medição (acessórios)**

Este item compreende o conjunto de materiais necessários para a instalação desta medição, tais como caixa para medição indireta em MT, cabos condutores de MT, muflas tipo TM contrátil, materiais para aterramento, etc.

Dentro da cabine de medição deverá ainda ser instalada uma chave seccionadora tripolar faca 15kV 400A, comando por punho externo, abertura mínima de 18cm, com sistema de abertura sob carga, conforme indicam os projetos.

## **2.3– Instalação da Medição**

A medição deverá ser do tipo horo-sazonal. Este item compreende a mão-de-obra necessária para a colocação desta medição, que consiste na interligação dos equipamentos de medição fornecidos pela Concessionária, a ligação da chave seccionadora mencionada no item anterior, caixa para a medição, a instalação do sistema de aterramento exigido pela Concessionária, etc.

## **3 –Tubulação subterrânea (da medição a subestação)**

### **3.1–Tubulação subterrânea c/ acessórios**

É o conjunto de materiais necessários para a instalação desta rede, incluindo tubulação, cabos de MT (subterrâneo), muflas tipo TM contrátil, materiais de construção civil (para caixas de passagem e envelopamento de concreto), estão definidos nos projetos

### **3.2–Instalação da Rede subterrânea de MT**

O ramal subterrâneo de MT deverá partir da cabine de medição até a subestação com percurso descrito nos projetos elétricos. A infra-estrutura que abrigará os cabos de média tensão será com eletroduto de aço de Ø100mm, tipo pesado com acabamento Galvanizado Eletrolítico e Zincado a Fogo ("Galvanizado a Fogo"), conforme NBR 5624/93. Serão enterrados a 60cm de profundidade e envelopados com uma camada de concreto de 25cm por segurança. Neste trecho deverão ser instaladas caixas de inspeção de alvenaria de tijolos nas dimensões de 80x80x80cm, com tampa de concreto compartimentada conforme padrão CEEE.

No trecho sobre o poço da Casa de Bombas a rede deve passar sobre o piso de concreto, devendo ser envelopada em concreto e devidamente sinalizada.

Deve ser prevista a instalação de cabo reserva de Média Tensão na mesma bitola e classe de isolamento das outras três fases de média tensão, conforme indicam os projetos elétricos.

## **4 -Subestação transformadora**

### **4.1– Transformadores de 500kVA cada**

A empresa ganhadora da licitação deverá realizar manutenção preventiva e corretiva (incluindo a troca de óleo eletro – isolante e retiro de toda a umidade internas) dos dois transformadores com potencias aparentes de 500kVA cada



#### **4.2 – Disjuntor de Média Tensão**

Dentro da cabine de medição deverá ser instalado um disjuntor de MT manual a vácuo, a fim de proteger toda a instalação. Este disjuntor deve atender às exigências de segurança exigidas pela Concessionária de Energia.

Disjuntor MT vácuo classe 17,5kV, 800A, 500MVA com proteção incorporada, relé com funções 50/51 e 50/51N. Deverá ser feita também o estudo de coordenação e seletividade, cálculos de parametrização e gráficos com curvas da corrente versus o tempo de abertura.

#### **4.3 – Chave seccionadora de MT**

Dentro da subestação deverá ser instalada uma chave seccionadora tripolar com faca 15kV 400A, comando por punho externo, abertura mínima de 18cm, com sistema de abertura sob carga, dotada de chave fim-de-curso com dois contatos NA (Normalmente Aberto) e dois NF (Normalmente Fechado) para permitir o intertravamento entre o disjuntor geral de BT e a chave seccionadora.

A chave seccionadora será classe 15kV de 400A com abertura sob carga.

#### **4.4 – Materiais para instalação da subestação (acessórios)**

Este item compreende o conjunto de materiais necessários para as instalações em MT dentro da subestação e cabine de medição/proteção, interligando a seccionadora de MT ao disjuntor de MT e deste ao transformador, incluindo, cabos de MT (subterrâneo), muflas tipo TM contrátil, vergalhões de cobre eletrolítico DN 3/8", isoladores cerâmicos e demais acessórios.

Teremos ainda o gradil de tela para proteção dos equipamentos de MT, em tela OTIS, malha 13x13mm. Arame 14BWG estruturado com cantoneiras 2"x2"x1/4" e altura de 2,10m na subestação e até o teto a medição.

#### **4.5- Aterramento**

Este item compreende a mão-de-obra e o conjunto de todos os materiais necessários para o serviço de aterramento dentro da subestação.

Todas as partes metálicas dentro do cubículo da subestação, inclusive o neutro do transformador, serão interligadas por meio de cabo de cobre nu nas dimensões adequadas e conectadas a haste de terra.

A malha de terra será em bastão de aço cobreado DN 20mm com 2,4m de comprimento e prensa cabo fixo enterrado total e verticalmente no solo de modo à resistência não ultrapassar 10 Ohms. Nas conexões serão utilizados conectores de pressão.

#### **4.6 – Subestação transformadora**

As ligações entre o disjuntor de MT, a seccionadora tripolar e os transformadores se dará através de vergalhões de cobre eletrolítico DN 3/8"



(barramentos de MT). Os barramentos serão suportados por meio de isoladores cerâmicos tipo pedestal, classe 15KV.

A chegada do cabo alimentador estará provida de terminal modular contrátil 12/20kV – uso externo.

Obs: O correto dimensionamento de todos os equipamentos elétricos aqui mencionados será determinado pelo projeto elétrico executivo a ser realizado no início da obra.

**IMPORTANTE:** O cronograma da execução da subestação deve prever a continuidade da alimentação da rede atual permitindo a operacionalidade da Casa de Bombas. O período de desligamento da rede atual deve ser definido juntamente com a fiscalização do DEP.

## **5 – Ligação do QGBT**

O QGBT é ser alimentado a partir da subestação existente, para tanto está prevista a instalação através de um conjunto de 3 cabos por fase com seção de 240 mm<sup>2</sup> tipo EPR, T90°C, mais 2 cabos para os neutros com as mesmas características técnicas, totalizando 22 cabos para os dois transformadores (18 cabos para as fases e 4 cabos para os neutros dos dois transformadores), estes cabos devem ser levados dentro de um eletrocalha metálica descrita nos projetos executivos.

A eletrocalha deve vir pelo piso dentro da subestação e deve entrar na parte superior do QGBT. A eletrocalha deve ser fixada mecanicamente a alvenaria existente e ao painel, além disto devendo ser devidamente aterradas de acordo com as normas vigentes.

## **6 – Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT**

### **6.1 – Armário Metálico (QGBT)**

O painel existente devera ser aumentado e os modulos existentes serão readequados por completo, sendo que devera ter 1 modulo para cada disjuntor geral (2 em total) mais três módulos (um para cada chave de partida CCM), e cada módulo deve possuir acesso através de porta frontal e traseira, conforme mostram os projetos elétricos (medidores de corrente, tensão ambos com chaves seletoras).

### **6.2 – Novos Armários metálicos medindo 2,10 x 2 x 0,6m**

Os novos painéis devem ter estrutura em chapa de aço bitola 12, porta, teto e fechamento traseiro em chapa de aço bitola 14, fechamento lateral em chapa de aço bitola 16/14, placa de montagem em chapa de aço bitola 12, base soleira preta em chapa de aço bitola 14, pintura com fosfatização a base de zinco por imersão, pintura eletrostática epóxi pó na cor cinza e placa de montagem laranja 6/14.

### **6.3 – Disjuntor Geral de Baixa Tensão**

Deverão ser instalados disjuntores de baixa tensão de caixa moldada de 3x800A, em cada QGBT (um para cada). O disjuntor deve ser dotado de disparador de



desligamento em caso de falta de fase e relé ajustável. A capacidade de interrupção da corrente de curto circuito do disjuntor deve ser de no mínimo 36kA.

## **7 – Barramentos**

### **7.1 – Instalação de Barramentos**

Os barramentos de cobre deverão ser instalados dentro do QGBT em isoladores epóxi de Ø1.1/2"x100mm. Estes barramentos alimentarão as chaves de partida compensada dos três motores da CB.

### **7.2- Barramentos de cobre**

Estes barramentos deverão ter formato retangular com capacidade mínima de 1200<sup>a</sup>. Os barramentos trocados deverão ser removidos e entregues ao DEP.

## **8 – Chaves de Partida**

Devem ser instaladas dentro dos novo QGBT's às chaves de partida do tipo compensadora devendo ser instaladas em placas independentes. As contadoras e parte do material existente no painel atual serão reaproveitadas. A chave de partida compensada para a bomba N<sup>2</sup>, conforme indica os projetos.

### **8.1 – Acionamento dos motores CB3**

A placa de montagem de cada um dos motores deve possuir 3 contadoras: uma 3TF56(equivalente), uma 3TF54(equivalente) uma 3TF50(equivalente) e um relé de sobrecarga 3UA45(equivalente) além de diversos equipamentos e materiais elétricos do esquema de comando e potência, tais como: contadoras auxiliar, fusíveis, base-fusíveis de comando e etc. que trataremos como acessórios.

Em cada uma destas placas deve ser instalado ainda um autotransformador, um temporizador eletrônico, além de uma relé falta de fase, fusível diazed para o relé falta de fase e base-fusíveis NH juntamente com os respectivos fusíveis.

O autotransformador e contadoras das chaves de partida das bombas 1 e 3 serão aproveitados.

### **Chave de partida bomba nº 2**

Na placa de montagem da bomba nº 2 deverá ser montada com a totalidade de materiais novos tais como: contadoras 3TF56, 3TF54 e 3TF50, diversos materiais do esquema de comando e potência, tais como: autotransformador, contadoras auxiliar, fusíveis, base-fusíveis, relé falta de fase, temporizador e fiação de comando.

### **Importante:**

Cada chave de partida deve ser identificada internamente e externamente nos QGBTs.

O acionamento se dará através de botoeiras da cor verde para ligar e da cor vermelha para desligar. Deverá haver uma lâmpada de sinalização para indicar o acionamento de cada bomba.



Os materiais que não forem utilizados na reforma deverão ser entregues ao DEP.

#### Especificação dos motores e chaves de partida - Casa de Bombas nº 3

Bomba	MOTOR	Relé Proteção	CONTATORAS			Autotransformador
			K1	K2	K3	
Bomba 1	motor 230cv /380V	3UA45	3TF56	3TF54	3TF51	250CV /380V
Bomba 2	motor 250cv /380V	3UA45	3TF56	3TF54	3TF51	250CV /380V
Bomba 3	motor 230cv /380V	3UA45	3TF56	3TF54	3TF51	250CV /380V

Observação: As contadoras acima especificadas são da marca Siemens como referência, podendo ter marca similar, mas com iguais características.

Todos os motores acima relacionados devem ser acionados através de chave de partida compensadora, com autotransformador - TAP de 65%. Deve ser instalado um autotransformador para cada conjunto motor bomba.

Ao final da execução do QGBT deve ser entregue ao DEP o projeto elétrico da montagem, contendo os diagramas de comando e potência do painel.

### 9 – Automação dos grupos moto-bomba

No QGBT das CB nº 3 deve ser instalado um sistema para ligação automática dos grupos moto-bomba, este sistema deve ser selecionado no QGBT através de uma chave seletora com 3 posições: desligado, manual e automático.

Para funcionamento do sistema automático está prevista a instalação de um sensor de nível no poço da CB (instalado após a grade). Este sensor de nível deve enviar informações a um Controlador Lógico Programável (CLP) instalado no QGBT.

O sensor de nível a ser instalado deve ser de uso industrial tendo as seguintes características:

- Princípio de funcionamento por ultra-som
- Grau de proteção IP67
- Saída a transistor (analógica)
- Ranger de 8 metros

O CLP a ser instalado deve ter entrada analógica e possuir no mínimo 3 saídas para acionamento dos 3 conjuntos moto-bomba. Deve ser possível fazer a programação no CLP para indicar cotas diferentes de acionamento dos motores.

### 10 – Banco de Capacitores

#### 10.1 – Manutenção no Banco de capacitores do transformador e motores

Os transformadores atualmente ligados, possuem no QGBT bancos de capacitores para correção do fator de potência. Está prevista a substituição das células capacitivas avariadas deste banco e a troca de fusíveis de tipo NH para a ligação de um banco de capacitores para o novo transformador a ser instalado. A potência reativa a ser corrigida para o transformador é de 30kVAr.



Está prevista também a substituição das células capacitivas avariadas dos bancos de capacitores dos motores.

### **10.2 – Instalação do banco de capacitores do motor da bomba 2**

Está prevista também a instalação de um banco de capacitores para o motor da bomba nº 2. Este banco deverá ser montado dentro do novo Painel de Força e Comando do Motor N°2, com a potência reativa a ser corrigida de 60kVAr.

### **11 – Ligação do motor da bomba nº 2**

Este serviço consiste na instalação dos cabos de alimentação da bombas 2, a seção prevista para os cabos é de 240mm<sup>2</sup> EPR (90°C), e as quantidades necessárias estão na planilha de quantitativos. A eletrocalha existente dos cabos de alimentação dos motores também deverá ser substituída.

A eletrocalha deve ser aterrada de acordo com as Normas vigentes.

### **12– Bomba BS800**

#### **12.1– Reforma das Bombas nº 1 e 3 – 2500 litros/segundo**

As bombas nº 1 e 3 da CB3 são de fabricação Kerber, modelo BS 800 com vazão de 2500 litros/seg e devem ser totalmente reformadas, sendo que os serviços previstos são os seguintes:

Os serviços a serem executados, basicamente, são:

- Desmontagem da bomba e seu transporte;
- Troca de buchas, rolamentos;
- Retificação do eixo e acoplamentos;
- Verificação de eventuais trincas ou falhas no corpo da bomba e recuperação das mesmas, se for o caso;
- Raspagem e limpeza do corpo da bomba, suas tubulações e flange de acoplamento;
- Pintura com tinta antiferruginosa;
- Troca de juntas das janelas de inspeção, parafusos e arruelas;
- Conserto da tubulação de lubrificação;
- Alinhamento e retificação do eixo principal, do acoplamento ao motor e se for o caso, entre o eixo do motor e o da bomba;
- Conserto e / ou substituição do acoplamento entre o eixo principal e o do motor;
- Montagem geral;
- Recolocação do nicho respectivo e fixação do flange a tubulações de descarga;
- Montagem do rotor, acoplamento e ligações elétricas;
- Regulagem geral e testes operacionais.

### **13 – Motores das Bombas – 220CV / 380V – 12 pólos**

#### **13.1 – Testes e Reforma geral de motor Arno da bomba nº 1 e nº3**



O motor das Bombas nº 1 e nº3 é de 220CV/380V – 12 pólos deverão ser reformados, considerando o seguintes escopos de serviços:

- Retirada do motor do local com equipamentos adequados;
- Troca de anel e resistências de aquecimento;
- Troca de rolamentos 2RS internos;
- Troca de fiação dos campos, se for necessário com imersão em verniz isolante a 8 camadas;
- Pintura geral do motor.

Testes a ser realizados antes e após da readequação dos motores elétricos:

- a) Teste com Dinamômetro Hidráulico para conferir torque e Momento de Inércia utilizando método de Freio de Prony, e testes similares como medição da potencia efetiva e rendimento mecânico;
- b) Teste com Dinamômetro de Correntes de Foucault para medição da intensidade do campo;
- c) Teste de balanço do eixo a altas revoluções;
- d) Teste do valor de resistência de isolação considerando que não deve ser inferior a  $R_m = kV + 1$  (megohms), onde  $R_m$  = resistência mínima recomendada a 40º e kV tensão nominal da máquina em kV;
- e) Teste de temperatura com carga utilizando o Freio de Prony;
- f) Medições R.M.S. da corrente de pico por fase com carga e sim carga;
- g) Medição de consumo em Watt-Hora;
- h) Medição do nível de ruído e vibração do motor em vazio e com carga em (db);
- i) Emissão de relatório final com testes e ensaios com ART de responsabilidade técnica e garantia de serviços.

Nota: No caso do motor não aprovar os parâmetros mínimos de testes considerados para sua classe e categoria a empresa que realizara a readequação devera trocar toda a fiação dos campos por nova, incluindo os serviços de verniz e realização de novos testes. A empresa prestadora de serviços devera dar garantia técnica que a Lei do Consumidor exige.

## **14- Reforma das comportas**

### **14.1- Reforma das comportas de gravidade**

A Casa de Bombas nº 3 possui 2 comportas de gravidade dentro do poço de captação, posicionadas ao lado da grade de contenção. Nestas 2 comportas estão previstos os seguintes serviços:

- Serviço de mergulho para retirada das comportas
- Troca dos pinos de fixação com colocação de parafusos prisioneiros
- Troca das barras de sustentação
- Serviço de mergulho para recolocação das comportas no lugar
- Limpeza geral das comportas



## 15 – Tubulação de Descarga

### 15.1 – Adequação das tubulações de descarga das bombas 1 e 3

Nas bombas nº 1 e 3 serão reformadas as tubulações de descarga.

As características técnicas são as seguintes:

1-Tipo do material do tubo :	Aço carbono
2-Tipo do material da comporta:	Tampa em ferro fundido cinzento e telar em chapa de aço carbono
3-Diâmetro das tubulações: Bomba BS 800 :	Diâmetro de saída 1000 mm. / 6,35 mm (chapa 1/4)
4-Coeficiente atrito dinâmico:	Coeficiente C= 115 para aplicação na fórmula de Hazen-Williams
5-Vazão máxima aconselhada:	4,0 m/s.
6-Vida média tubos e comportas:	Aproximadamente 10 anos.
7-Peso das comportas:	510 kg
8-Angulo abertura comportas:	Até 90°
9- Tratamento da superfície:	Galvanização a quente para proteção contra corrosão.

Nota referida a Item 14 e 15: No caso de modificações estruturais e eventuais reformas de alvenaria nas bases e sustentação das tubulações das bombas, as mesmas serão realizadas pela Construtora Licitante, incluindo o estudo e base de cálculos estruturais, para sustentar as bombas e seus acessórios de instalação.

### **E. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA:**

Os materiais e equipamentos a serem projetados e instalados deverão obedecer obrigatoriamente às especificações técnicas em função das condições de manutenção do DEP.

### **F. MÃO-DE-OBRA.**

A empresa deverá utilizar funcionários devidamente capacitados para o serviço, uniformizados e identificados através de crachá.

### **G. CUSTOS.**

Nos custos ofertados para a realização do objeto desta licitação deverão ser considerados todos aqueles decorrentes de visita, elaboração do projeto elétrico, materiais e equipamentos especificados, ferramentas, mão-de-obra, transportes e todos os demais valores inerentes à realização da mesma.

### **H. TERMO DE GARANTIA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



A Empresa Licitante vencedora se responsabiliza por **um ano** em relação aos equipamentos e instalações consertados, quando novos a garantia será do fabricante. Devendo a mesma providenciar no conserto e/ou na troca dos equipamentos que apresentarem problemas dentro deste período.

I. PRAZO

O prazo máximo para a realização dos serviços na sua totalidade é de 120 (cento e vinte) dias, de acordo com o cronograma físico-financeiro Anexo.

J. OBSERVAÇÃO

Eventuais danos causados às instalações e/ou equipamentos, deverão ser reparados pelo Licitante vencedor, sem qualquer tipo de ressarcimento.

Porto Alegre, 30 de Outubro de 2.009.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



PROJETO  
PREVENÇÃO  
CONTRA  
INCÊNDIOS

**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS  
CASA DE BOMBAS N°3  
Av. Castelo Branco - Esquina com Av. São Pedro  
Porto Alegre - RS**

**PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS**

CLIENTE: Departamento de Esgotos Pluviais - (DEP)  
ENDEREÇO: Av. Castelo Branco - Esquina com Av. São Pedro  
CIDADE: Porto Alegre  
ESTADO: Rio Grande do Sul

1. **GENERALIDADES**

O presente projeto foi elaborado para atender o prédio a construir e o prédio da casa de bombas existente, adequando-se as condições especificadas pela Legislação Municipal de Porto Alegre;

2. **NORMAS UTILIZADAS**

Para o projeto foram utilizadas as seguintes leis:

- 2.1 LEI COMPLEMENTAR n.º 420 que institui o Código de Prevenção de P. Alegre (vigência a partir de 31/10/98) e LC 458/00;
- 2.2 NBR 13231 da ABNT - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS EM SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS E CASA DE BOMBAS

3. **ÁREAS DOS PRÉDIOS:**

Cozinha = 11m<sup>2</sup>  
Casa de Bombas = 57,0m<sup>2</sup>  
Subestação = 21,0m<sup>2</sup>

4. **CLASSIFICAÇÃO DE RISCO**

De acordo com a Lei Complementar 284 o prédio está classificado como:

**GRAU DE RISCO:2, pequeno.**

O Memorial A Executar com as características do prédio encontra-se anexo a este projeto.



## 5. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

### EXTINTORES DE INCÊNDIO

#### *Extintores a instalar:*

Os extintores a instalar devem ser fabricados em chapa de aço com tratamento de fosfatização, pintura externa de fundo anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético vermelho resistente a interpéries, com decalco de instruções, suporte de parede, carregado e pressurizado, com a parte superior a 1,60m do piso pronto e possuir selo de conformidade INMETRO.

QUANTIDADE DE EXTINTORES: 03(Três)

#### CRITÉRIO TÉCNICO:

As capacidades extintoras devem constar na frente do extintor(decalco).

Os extintores da subestação- PQS-12kg quando externos, serão instalados em caixas para extintor PP-12 tipo externa com pingadeira.

A SEGUIR APRESENTAMOS A RELAÇÃO DOS EXTINTORES, sendo:

AP: Água-gás pressurizada - 10 litros

PQS: Pó químico seco - 12kg

PM: Pó químico multiuso - 12kg

N.º DE ORDEM	TIPO	CAPACIDADE (Kg / l)	LOCALIZAÇÃO	N.º SELO INMETRO	VALIDADE DO SELO	VISTORIADOR	OBS
01	PQS-BC	12 kg	Térreo-Entrada Subestação	A INSTALAR			
02	PQS-BC	12 kg	Casa de bombas	A INSTALAR			
03	PQS-BC	12 kg	Cabine medição	A INSTALAR			
04	AP	10 L	Cozinha	A INSTALAR			

## 6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO DE SAÍDAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



## 6.1. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Atendendo as especificações do DEP, a iluminação de emergência será do tipo bloco autônomo 12 volts. No presente projeto estão graficados quatro pontos de iluminação de emergência autônoma, dois na casa de bombas, um na subestação e um na cozinha.

## 6.2. MÓDULOS DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDAS

Está sendo representado no projeto de PPCI os locais de instalação dos módulos de saída. A especificação e cotação da sinalização de saídas serão apresentadas no projeto elétrico.

**CARACTERÍSTICAS:** Letras brancas sobre fundo verde, dotado de seta de indicação do fluxo de saída, com altura mínima de 5 centímetros.

**QUANTIDADE:** 02(Dois) simples.

**SIMPLES:** Visor em apenas um lado do módulo;

**Quando DUPLA FACE:** Visor em ambos os lados do módulo.

Toda e qualquer modificação de projeto ou especificação, deverá ter o aval do (DEP) - Departamento de Esgotos Pluviais e do Engenheiro responsável, sob pena de cessar a responsabilidade de ambos.

Porto Alegre, 25 de Fevereiro de 2.008.

---

Responsável Técnico



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



ITEN	CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO Descrição dos Serviços	CASA DE BOMBAS N 03			set/09		
		TOTAL R\$	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
01.	Construção da Cabine de Medição/Reforma Subestação	48.186,09	8,60	24093,05	24093,04		
				50,00%	50,00%		
02.	PPCI-Programa de Proteção Contra Incendios	4.628,40	0,83				4.628,40
							100,00%
03.	Tomada de energia de MT	11.679,88	2,09	5.839,94	5.839,94		
				50,00%	50,00%		
04.	Infra-Estrutura subterranea de MT	11.709,95	2,09		5.854,98	5.854,97	
					50,00%	50,00%	
05.	Medição e proteção de MT	71.817,78	12,82		35.908,89	35.908,89	
					50,00%	50,00	
06.	Ramal subterraneo no trecho medição media tensão suestação	14.331,98	2,56			7.165,99	7.165,99
						50,00%	50,00%
07.	Subestação 750 KWA	62.195,04	11,11		31.097,52	31.097,52	
					50,00%	50,000	
08.	Ligação do QGBT	24.341,85	4,35				24.341,85
							100,00
09.	Quadro geral de baixa tensão QGTB	67.777,45	12,10		33.888,73	33.888,72	
					50,00%	50,00%	
10.	Chaves de partida	64.599,75	11,54			32299,88	32.299,87
						50,00	50,00%
11.	Automação de grupos moto-bombas	12.061,11	2,15				12.061,11
							100,00
12.	Banco de capacitores	10.247,52	1,83				10.247,52
							100,00%
13.	Ligação do motor da bomba 2	4.033,92	0,72				4.033,92
							100,00%
14.	Bomba BS800	68.705,26	12,27			68.705,26	
						100,00	
15.	Motor 220cv-380v(12 polos)	39.292,00	7,02			39.292,00	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



						100,00	
16.	Reforma de comportas	14.992,76	2,68		14.992,76		
					100,00		
17.	Tubulação de descarga	29.398,96	5,25				29.398,96
							100,00
		559.999,70	100,00				
			%	5,35	27,08	45,40	22,17
	<b>TOTAL</b>	559.999,70	R\$	29932,99	151675,85	254.213,23	124.177,62
			Ac%	5,35	32,43	77,83	100,00
			AcR\$	29.932,99	181.608,84	435.822,07	559.999,70



## Planilha de Quantitativos

CASA DE BOMBAS Nº 03					
Prefeitura Municipal de Porto Alegre				DEP	
Projeto: REFORMAS DA CASA BOMBAS Nº 3				DATA	30/out/09
ADEQUAÇÕES CONSTRUTIVAS E ALTERAÇÕES DE LAYOUT					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Total R\$
<b>1</b>	<b>CONSTRUÇÃO CABINE DE MEDIÇÃO MT</b>				
<b>1.1</b>	<b>Construção da cabine de medição MT conforme indicam os projetos</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>Movimento de terra</b>				
1.1.1.1	Escavação manual	m <sup>3</sup>	1,13	29,40	33,22
1.1.1.2	Nivelção e preparação terreno	m <sup>3</sup>	1,13	100,92	114,04
<b>1.1.2</b>	<b>Fundações</b>				
1.1.2.1	Radier e cintas de concreto armado com formas	m <sup>3</sup>	4,86	1.045,00	5.078,70
<b>1.1.3</b>	<b>Alvenaria</b>				
1.1.3.1	Construção Cubiculo de alvenaria	sv	1	6.445,49	6.445,49
<b>1.1.4</b>	<b>Laje</b>				
1.1.4.1	Laje com vigotas, concreto armado fck15MPA, escoramento e formas	m <sup>2</sup>	17,43	58,80	1.024,88
<b>1.1.5</b>	<b>Revestimento</b>				
1.1.5.1	Chapisco/reboco	m <sup>2</sup>	97,7	15,40	1.504,58
<b>1.1.6</b>	<b>Piso</b>				
1.1.6.1	Piso de cimento	m <sup>2</sup>	10,72	35,00	375,20
<b>1.1.7</b>	<b>Pintura</b>				
1.1.7.1	Pintura do reboco com tinta acrílica cor branca fosco Suvinil c/ esmalte acetinado cor padrão CEEE Suvinil	m <sup>2</sup>	97,7	15,40	1.504,58
1.1.7.2	Pintura das esquadrias	m <sup>2</sup>	15,74	14,70	231,38
<b>1.1.8</b>	<b>Esquadrias</b>				
1.1.8.1	Divisória interna c/ tela Ottis, M13 mm, 14 BWG c/ duas portas 0,70X2,80m, c/fecho e cadeado	m <sup>2</sup>	9,38	378,00	3.545,64
1.1.8.2	Porta veneziana da 0,80 mX 2,10m e janela veneziana da 1,50mX1,00 m, ambos padrão CEEE	m <sup>2</sup>	3,18	441,00	1.402,38
<b>1.1.9</b>	<b>Impermeabilização</b>				
1.1.9.1	Fundações com impermeabilizante químico 2 demãos	m <sup>2</sup>	4,8	6,30	30,24
1.1.9.2	Laje com manta 4mm	m <sup>2</sup>	17,43	59,50	1.037,09
1.1.9.3	Proteção mecânica da impermeabilização da laje em cimento e areia 1:4	m <sup>2</sup>	17,43	17,64	307,47
<b>2</b>	<b>Adequação e reformas da Subestação existente</b>				
2.1	Recuperação de portas metálicas e pintura, medindo 1,60x2,50m, troca de fechadura por cadeado	sv	1	2.870,00	2.870,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



2.2	Limpeza da sala e pintura	sv	1	250,00	250,00
2.3	Construção de tela de proteção removível sobre as paredes divisórias da subestação em telas ottis, malha 15x15mm, medindo 5x4,5m (22,5m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	22,50	300,00	6.750,00
2.4	Porta de 1,40x2,1m para saídas e entradas de transformadores	m <sup>2</sup>	3	660,00	1.980,00
2.5	Recuperação da iluminação interna da subestação com troca de lâmpadas e interruptores	sv	1	390,00	390,00
2.6	Abertura no muro e recomposição para entrada de cabos alimentadores de MT	sv	1	320,00	320,00
2.7	Recuperação de piso da subestação existente	m <sup>2</sup>	20	40,00	800,00
2.8	Pintura interna da Subestação, tinta Suvinil	sv	35,00	144,00	5.040,00
<b>3</b>	<b>Sala de máquinas da CB - Subestação - Medição</b>			-	
3.1	Luminária fluorescente 2 x 40W, lâmpadas, fio 1,5 mm2, suportes, reatores, tubulação em PVC rígido externo, caixas de passagem e disjuntor	Pç	3,00	345,80	1.037,40
3.2	Tomadas de 600W de embutir, fio 4 mm2, tubulação PVC rígido embutido, caixas de passagem e disjuntor.	Pç	3,00	140,00	420,00
3.3	Interruptor simples c/ caixa externa condutele, fio 1,5 mm2, tubulação em em PVC rígido externa e caixa de passagem externa condutele.	Pç	3,00	140,00	420,00
3.4	Globo tipo drops, suporte de louça p/ lâmpada incandescente, lâmpada de 60 W incandescente, fio 1,5 mm2, tubulação PVC rígido e caixas de passagem também embutidas.	Pç	3,00	140,00	420,00
<b>4</b>	<b>Pátio da CB e poços</b>			-	
4.1	Luminária fluorescente 2 x 40W, lâmpadas, fio 1,5 mm2, suportes, reatores, tubulação em PVC rígido externo, caixas de passagem e disjuntor e acionamento c/ fotocélula.	Pç	2,00	340,20	680,40
4.2	Luminária externa tipo IP fechada, em vidro, grade e braço p/ o poço de captação, portão da CB, lâmpadas de sódio 150 W, tubulação em PVC rígido externa, cx de passagem condutele, disjuntor e acionamento por fotocélula.	Pç	4,00	890,40	3.561,60
4.3	Poste de concreto armado a ser instalado junto ao portão de acesso à CB p/ instalação de uma luminária do item anterior.	Pç	1,00	611,80	611,80
<b>TOTAL ADEQUAÇÕES CONSTRUTIVAS E ALTERAÇÕES DE LAYOUT</b>					<b>R\$ 48.186,09</b>
<b>PROGRAMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário R\$</b>	<b>Total R\$</b>
<b>1</b>	<b>PPCI - Programa de proteção contra incêndios</b>			-	
2.1	Extintor de incêndio em pó químico (PQS-BC) 12Kg, com letreiro indicativo incluso	Pç	2,00	331,80	663,60
2.2	Extintor de incêndio de água pressurizada AP de 10L, com letreiro indicativo incluso	Pç	1,00	218,40	218,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



2.3	Modulo de sinalização de saída simples tipo bloco autônomo de 2x18W	Pç	2,00	141,40	282,80
2.4	Bloco autônomo de ilum. de emergência 12VCC com bateria 2x55Wc/farolete	Pç	4,00	641,20	2.564,80
2.5	Instalação de tomada monofásica 2 pólos com infraestrutura definida nos projetos	Cj	6,00	149,80	898,80
<b>TOTAL PPCI</b>					<b>R\$ 4.628,40</b>
<b>INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS</b>					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Total R\$
<b>I- SUBESTAÇÃO, RAMAL DE ENTRADA, QGBT E BOMBAS</b>					
<b>1</b>	<b>TOMADA DE ENERGIA DE MT</b>				
1.1	Poste tronco cônico 12m 400daN	Pç	1	3.015,22	3.015,22
1.2	Estrutura B1 em cruzeta metálica	Pç	2	1.798,83	3.597,66
1.3	Estrutura C2	Pç	1	1.027,46	1.027,46
1.4	Chave fusível 300A base C	Pç	3	466,88	1.400,64
1.5	pára-raios polimérico 12kV 10kA	Pç	3	593,36	1.780,08
1.6	Base concretada	Pç	1	858,82	858,82
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA SUBTERRÂNEA DE MT</b>				
2.1	Cabo de cobre singelo isol. EPR 12/20 kV # 35 mm <sup>2</sup>	m	100	48,41	4.841,00
2.2	Caixa de passagem 80x80x80cm com tampa bi-partida	Pç	1	1.061,81	1.061,81
2.3	Concreto para envelopamento	m <sup>3</sup>	1	327,91	327,91
2.4	Curva raio longo de PVC rígido roscável Ø 4"	Pç	1	337,28	337,28
2.5	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado (leve I) Ø 4"	Pç	1	546,52	546,52
2.6	Fio cobre 2AWG	kg	5	60,90	304,50
2.7	Fita de alumínio	kg	4	39,04	156,16
2.8	Haste cobreada 2,4m	Pç	1	101,50	101,50
2.9	Luva de aço galv. a fogo tipo pesada (leve I) Ø 4"	Pç	1	32,79	32,79
2.10	Massa de calafetar	kg	4	18,74	74,96
2.11	Suporte L	Pç	6	107,74	646,44
2.12	Terminal contrátil a frio, uso externo para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 12/20 Kv	Pç	4	390,37	1.561,48
2.13	Tubo corrugado de polietileno de alta densidade PEAD Ø4", ref. Kanalex	Pç	20	85,88	1.717,60
<b>3</b>	<b>MEDIÇÃO E PROTEÇÃO MT</b>				
<b>3.1</b>	<b>Instalações Elétricas do Cubículo de Medição</b>				
3.1.1	Cabo de cobre múltiplo flexível antichama PVC 1000 V # 2x4,0 mm <sup>2</sup>	m	16	15,62	249,92
3.1.2	Cabo de cobre nu 25mm <sup>2</sup>	kg	20	60,90	1.218,00
3.1.3	Cabo de cobre nu 50mm <sup>2</sup>	kg	6	60,90	365,40
3.1.4	Cadeado padrão CEEE	Pç	2	92,13	184,26
3.1.5	Caixa de inspeção de aterramento 20x20x20cm (com tampa de concreto)	Pç	4	109,31	437,24
3.1.6	Caixa de medição MT 60x85x40cm	Pç	1	2.529,60	2.529,60
3.1.7	Chave seccionadora tripolar classe 15 kV, corrente nominal 400 A, abertura simultânea sob carga nas 03 fases com mola de acionamento rápido	Pç	1	4.606,38	4.606,38



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



3.1.8	Conector a parafuso fendido KS # 25 mm <sup>2</sup>	Pç	20	7,81	156,20
3.1.9	Cordoalha chata de cobre 25mm <sup>2</sup>	Pç	2	78,08	156,16
3.1.10	Curva FG 1 1/2"	Pç	4	39,04	156,16
3.1.11	Disjuntor MT vácuo com proteção e relé incorporados, 17,5kV, 630A, 500MVA	Pç	1	54.076,37	54.076,37
3.1.12	Eletroduto FG rígido 1 1/2"	Pç	2	110,87	221,74
3.1.13	Haste cobreada 19x2400mm	Pç	4	42,95	171,80
3.1.14	Luva FG 1 1/2"	Pç	4	8,56	34,24
3.1.15	Placa de advertência " Alta Tensão - Perigo de Morte "	Pç	2	20,30	40,60
3.1.16	Luminária de emergência c/ 02 lâmpadas alógenas 55 W, autonomia mínima 2 horas0	Pç	1	715,16	715,16
3.1.17	Presilha de latão para cabo 25 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	30	4,06	121,80
3.1.18	Solda exotérmica	Pç	4	15,30	61,20
3.1.19	Suporte com abraçadeira para mufla reserva	Pç	1	30,98	30,98
3.1.20	Suporte em cantoneira 2"x2"x1/4" com abraçadeiras sobenial tipo D	Pç	2	234,22	468,44
3.1.21	Tapete de borracha classe 15kV 500x500 mm	Pç	1	82,61	82,61
3.1.22	Terminal a compressão tipo sapata YA # 25 mm <sup>2</sup>	Pç	20	7,18	143,60
3.1.23	Terminal contrátil a frio, uso interno para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 15/25 Kv	pç	8	449,71	3.597,68
3.1.25	Estudo de cálculo Coordenação Seletividade do relé de proteção de MT	sv	1	1.992,24	1.992,24
<b>4</b>	<b>RAMAL SUBTERRÂNEO NO TRECHO MEDIÇÃO MÉDIA TENSÃO - SUBESTAÇÃO</b>				
4.1	Cabo de cobre singelo isol. EPR 12/20 kV # 35 mm <sup>2</sup>	m	180	48,41	8.713,80
4.2	Caixa de passagem 80x80x80cm com tampa bi-partida	Pç	2	1.014,97	2.029,94
4.3	Tubo corrugado de polietileno de alta densidade PEAD Ø 4", ref. Kanalex	Pç	10	28,73	287,30
4.4	Caixa para contenção de óleo	Pç	1	1.061,81	1.061,81
4.5	Curva raio longo de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 4"	Pç	1	85,88	85,88
4.6	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 2"	Pç	1	136,55	136,55
4.7	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 4"	Pç	6	306,32	1.837,92
4.8	Luva de aço galv. a fogo tipo pesada Ø 4"	Pç	7	25,54	178,78
<b>5</b>	<b>SUBESTAÇÃO (2X500kVA)</b>				
5.1	Manutenção preventiva e corretiva dos transformadores a óleo existentes, considerando os seguintes parâmetros: - Troca completa de óleo eletro - isolante - Troca das juntas dos isoladores - Secagem e eliminação de umidade interna - Tratamento externo com pintura padrão - Testes de isolamento e impedância de vazio - Troca das juntas das buchas de BT (Secundário)	Sv	2	9.799,65	19.599,30
5.2	Bucha de nylon S-6 c/ parafuso A.A.T.	Pç	40	1,56	62,40
5.3	Cabo de cobre nu, tempera molde # 95 mm <sup>2</sup>	kg	20	60,90	1.218,00
5.4	Cabo de cobre nu, tempera mole # 35 mm <sup>2</sup>	kg	18	60,90	1.096,20
5.5	Cabo de cobre singelo antichama PVC 750 V # 2,5 mm <sup>2</sup>	m	40	0,90	36,00
5.6	Cadeado haste curta segredo padrão CEEE	Pç	2	97,91	195,82



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



5.7	Cadeado haste longa segredo padrão CEEE	Pç	2	97,91	195,82
5.8	Chave microrruptora 10 A - contatos 1 NA + 1 NF	Pç	1	92,13	92,13
5.9	Chave seccionadora tripolar classe 15 kV, corrente nominal 400 A, abertura simultânea sob carga nas 03 fases com mola de acionamento rápido	Pç	2	4.840,60	9.681,20
5.10	Condutele de alumínio fundido multiformato, com tampa cega Ø 1/2"	Pç	6	11,41	68,46
5.11	Conector a parafuso fendido KS # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	20	6,14	122,80
5.12	Conector a parafuso fendido KS # 95 mm <sup>2</sup>	Pç	6	20,62	123,72
5.13	Cordoalha para aterramento das portas # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	6	62,00	372,00
5.14	Curva FG 50mm	Pç	1	20,30	20,30
5.15	Curva PVC Ø 1/2"	Pç	5	0,55	2,75
5.16	Eletroduto de PVC Ø 1/2"	Pç	6	3,75	22,50
5.17	Eletroduto FG 50mm	Pç	1	133,43	133,43
5.18	Extintor de incêndio PQS-6kg c/ suporte p/ fixação em parede	Pç	1	237,35	237,35
5.19	Fachada em tela otis malha 13mm, arame 14 BWG, estruturada em ferro cantoneira 2" x 2" x 1/4" c/ portas, trinco e disp. para cadeado	m <sup>2</sup>	10,6	421,60	4.468,96
5.20	Globo drops 100 W completo	Pç	3	62,46	187,38
5.21	Haste de aterramento cobreada alta camada Ø 3/4" x 2400 mm	Pç	4	42,95	171,80
5.22	Janela tipo "V invertido padrão CEEE	m <sup>2</sup>	13,6	1.030,58	14.015,89
5.23	Isolador tipo pedestal classe 25 kV	Pç	18	39,04	702,72
5.24	Luminária de emergência c/ 02 lâmpadas alógenas 55 W, autonomia mínima 2 horas	Pç	1	590,24	590,24
5.25	Luva PVC 50mm	Pç	3	3,03	9,09
5.26	Luva PVC Ø 1/2"	Pç	12	0,31	3,72
5.27	Micro-interruptor	Pç	1	78,07	78,07
5.28	Porta tipo "V invertido padrão CEEE	m <sup>2</sup>	3,4	1.030,58	3.503,97
5.29	Placa c/ diagrama unifilar completo subestação	Pç	1	7,81	7,81
5.30	Placa de advertência " Alta Tensão - Perigo de Morte "	Pç	6	20,30	121,80
5.31	Placa de advertência " Não Acionar Esta Chave Sob Carga "	Pç	1	20,30	20,30
5.32	Placa de advertência "Usar EPI's - Luvas de Borracha e Óculos de Proteção"	Pç	1	20,30	20,30
5.33	Presilha de latão para cabo 35 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	30	0,79	23,70
5.34	Presilha de latão para cabo 95 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	10	1,56	15,60
5.35	Ralo FG 150mm	pç	1	46,84	46,84
5.36	Solda exotérmica	Pç	8	39,04	312,32
5.37	Suporte metálico para 03 isoladores tipo pedestal	Pç	1	156,15	156,15
5.38	Suporte para cabos de média tensão estruturado em ferro cantoneira 1/2"x1/2"x1/8" com 03 braçadeiras tipo sobenial	Pç	1	234,22	234,22
5.39	Suporte para chave seccionadora estruturado em ferro cantoneira 1/2"x1/2"x1/8"	Pç	1	1.002,47	1.002,47
5.40	Tampa de ferro xadrez 1/4"	m <sup>2</sup>	0,65	1.327,26	862,72
5.41	Tampa para condutele Ø 1/2" equipada com tomada 2P+T universal 15A/250V	Pç	2	24,99	49,98
5.42	Tapete de borracha classe 15kV 500x500 mm	Pç	2	93,69	187,38



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



5.43	Terminal a compressão tipo sapata YA # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	20	3,12	62,40
5.44	Terminal a compressão tipo sapata YA # 95 mm <sup>2</sup>	Pç	8	13,59	108,72
5.45	Terminal concêntrico união com suporte a pressão Ø 3/8", ref. 6823 da Magnet	Pç	9	7,81	70,29
5.46	Terminal contrátil a frio, uso interno para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 12/20 Kv	Pç	4	390,37	1.561,48
5.47	Vergalhão circular maciço de cobre eletrolítico Ø 3/8" x 3000 mm	kg	3	106,18	318,54
<b>6</b>	<b>Ligação do QGBT</b>				
6.1	Cabo de cobre 240mm <sup>2</sup> EPR 90 °C 1000V (Eprotenax)	m	360	64,95	23.382,00
6.2	Eletrocalha (300x100)mm	m	15	63,99	959,85
<b>7</b>	<b>Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)</b>				
7.1	Armário Metálico (QGBT)	sv	2	10.564,24	21.128,48
7.2	Armário metálico medindo 2,10 m X 2,00 m X 0,60	Pç	4	4.296,77	17.187,08
7.3	Disjuntor geral de BT - 800A	Pç	2	8.702,09	17.404,18
7.4	Barramentos BT				-
7.4.1	Instalação de barramentos	sv	1	1.557,61	1.557,61
7.4.2	Barra chata de cobre ( capacidade 1100A )	kg	130	80,77	10.500,10
<b>8</b>	<b>Chaves de partida</b>				
8.1	Acionamento dos motores da CB3	sv	3	11.815,96	35.447,88
8.2	Contatora 3TF56 ( 3TR 10.75 )	Pç	1	10.969,73	10.969,73
8.3	Contatora 3TF54 ( 3TR 10.65 )	Pç	1	6.581,83	6.581,83
8.4	Contatora 3TF50 (3TR 10.54)	Pç	1	1.350,27	1.350,27
8.5	Relé bi metálico 3UA45 ( equivalente )	Pç	1	1.755,16	1.755,16
8.6	Relé falta de fase	Pç	3	241,33	723,99
8.7	Fusíveis e base fusíveis Diazed com anel e parafuso ajuste	cj	3	98,72	296,16
8.8	Base de fusíveis NH 03	Pç	9	230,37	2.073,33
8.9	Fusíveis NH 400A	Pç	9	142,61	1.283,49
8.10	Auto-transformador 250 CV - 380V	Pç	1	2.531,03	2.531,03
8.11	Temporizador eletrônico	Pç	1	148,18	148,18
8.12	Fiação de comando e potência	cj	3	271,37	814,11
8.13	Acessórios	cj	1	624,59	624,59
<b>9</b>	<b>Automação dos grupos motor-bombas</b>	conj.	1	12.061,11	12.061,11
<b>10</b>	<b>Banco de capacitores</b>				
10.1	Manutenção do banco de capacitores dos transformadores e motores	sv	1	5.169,05	5.169,05
10.2	Instalação do banco de capacitores do motor da bomba 2	sv	1	2.035,31	2.035,31
10.2.1	Células capacitivas monofásicas 5 KVAR 440V	Pç	12	91,98	1.103,76
10.2.2	Células capacitivas monofásicas 5 KVAR 380V	Pç	20	96,97	1.939,40
<b>11</b>	<b>Ligação do Motor da bomba 2 (a instalar)</b>				
11.1.b	Eletrocalha suspensa na parede	m	12	76,36	916,32
11.1.a	Cabo de cobre 240mm <sup>2</sup> EPR 90 °C 1000V (Eprotenax)	m	48	64,95	3.117,60
<b>12</b>	<b>Bomba BS800</b>				
12.1	Reforma das Bombas nº 1 e 3 de 2500 litros /seg	sv	2	34.352,63	68.705,26
<b>13</b>	<b>Motor - 220CV / 380V (12 Pólos)</b>				
13.1	Reforma geral de motor ARNO da bomba nº 1	sv	1	39.292,00	39.292,00
<b>14</b>	<b>Reforma de comportas</b>				
14.1	Reforma de comportas de gravidade	sv	2	7.496,38	14.992,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



15	<b>Tubulação de descarga</b>				
15.1	Subst. das tubulações de descarga das bombas nº 1 e 3	sv	2	14.699,48	29.398,96
<b>TOTAL OBRAS ELETROMECÂNICAS</b>					<b>R\$ 507.185,21</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 559.999,70</b>





PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



### Planilha de Percentuais da CB 3

DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)	VALOR
Mão-de-obra	20,00	R\$ 111.999,94
Equipamentos	30,00	R\$ 167.999,91
Material	50,00	R\$ 279.999,85
TOTAL	100,00	R\$ 559.999,70





PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



**MODELO DE PROPOSTA**  
( papel timbrado da empresa )

Ao  
Ilmº Sr.Diretor do DEP.

Apresentamos abaixo, proposta para execução de serviços de .....,  
no Município de Porto Alegre, declarando que estamos de acordo com as  
condições da..... nº.....

CASA DE BOMBAS Nº 03					
Prefeitura Municipal de Porto Alegre				DEP	
Projeto: REFORMAS DA CASA BOMBAS Nº 3				DATA	30/out/09
ADEQUAÇÕES CONSTRUTIVAS E ALTERAÇÕES DE LAYOUT					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Total R\$
1	<b>CONSTRUÇÃO CABINE DE MEDIÇÃO MT</b>				
1.1	<b>Construção da cabine de medição MT conforme indicam os projetos</b>				
1.1.1	<b>Movimento de terra</b>				
1.1.1.1	Escavação manual	m³	1,13		
1.1.1.2	Nivelação e preparação terreno	m³	1,13		
1.1.2	<b>Fundações</b>				
1.1.2.1	Radier e cintas de concreto armado com formas	m³	4,86		
1.1.3	<b>Alvenaria</b>				
1.1.3.1	Construção Cubiculo de alvenaria	sv	1		
1.1.4	<b>Laje</b>				
1.1.4.1	Laje com vigotas, concreto armado fck15MPA, escoramento e formas	m²	17,43		
1.1.5	<b>Revestimento</b>				
1.1.5.1	Chapisco/reboco	m²	97,7		
1.1.6	<b>Piso</b>				
1.1.6.1	Piso de cimento	m²	10,72		
1.1.7	<b>Pintura</b>				
1.1.7.1	Pintura do reboco com tinta acrílica cor branca fosco Suvinil c/ esmalte acetinado cor padrão CEEE Suvinil	m²	97,7		
1.1.7.2	Pintura das esquadrias	m²	15,74		
1.1.8	<b>Esquadrias</b>				
1.1.8.1	Divisória interna c/ tela Ottis, M13 mm, 14 BWG c/ duas portas 0,70X2,80m, c/fecho e cadeado	m²	9,38		
1.1.8.2	Porta veneziana da 0,80 mX 2,10m e janela veneziana da 1,50mX1,00 m, ambos padrão CEEE	m²	3,18		
1.1.9	<b>Impermeabilização</b>				
1.1.9.1	Fundações com impermeabilizante químico 2 demãos	m²	4,8		
1.1.9.2	Laje com manta 4mm	m²	17,43		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



1.1.9.3	Proteção mecânica da impermeabilização da laje em cimento e areia 1:4	m <sup>2</sup>	17,43		
<b>2</b>	<b>Adequação e reformas da Subestação existente</b>				
2.1	Recuperação de portas metálicas e pintura, medindo 1,60x2,50m, troca de fechadura por cadeado	sv	1		
2.2	Limpeza da sala e pintura	sv	1		
2.3	Construção de tela de proteção removível sobre as paredes divisórias da subestação em telas ottis, malha 15x15mm, medindo 5x4,5m (22,5m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	22,50		
2.4	Porta de 1,40x2,1m para saídas e entradas de transformadores	m <sup>2</sup>	3		
2.5	Recuperação da iluminação interna da subestação com troca de lâmpadas e interruptores	sv	1		
2.6	Abertura no muro e recomposição para entrada de cabos alimentadores de MT	sv	1		
2.7	Recuperação de piso da subestação existente	m <sup>2</sup>	20		
2.8	Pintura interna da Subestação, tinta Suvinil	sv	35,00		
<b>3</b>	<b>Sala de máquinas da CB - Subestação - Medição</b>				
3.1	Luminária fluorescente 2 x 40W, lâmpadas, fio 1,5 mm <sup>2</sup> , suportes, reatores, tubulação em PVC rígido externo, caixas de passagem e disjuntor	Pç	3,00		
3.2	Tomadas de 600W de embutir, fio 4 mm <sup>2</sup> , tubulação PVC rígido embutido, caixas de passagem e disjuntor.	Pç	3,00		
3.3	Interruptor simples c/ caixa externa condutele, fio 1,5 mm <sup>2</sup> , tubulação em em PVC rígido externa e caixa de passagem externa condutele.	Pç	3,00		
3.4	Globo tipo drops, suporte de louça p/ lâmpada incandescente, lâmpada de 60 W incandescente, fio 1,5 mm <sup>2</sup> , tubulação PVC rígido e caixas de passagem também embutidas.	Pç	3,00		
<b>4</b>	<b>Pátio da CB e poços</b>				
4.1	Luminária fluorescente 2 x 40W, lâmpadas, fio 1,5 mm <sup>2</sup> , suportes, reatores, tubulação em PVC rígido externo, caixas de passagem e disjuntor e acionamento c/ fotocélula.	Pç	2,00		
4.2	Luminária externa tipo IP fechada, em vidro, grade e braço p/ o poço de captação, portão da CB, lâmpadas de sódio 150 W, tubulação em PVC rígido externa, cx de passagem condutele, disjuntor e acionamento por fotocélula.	Pç	4,00		
4.3	Poste de concreto armado a ser instalado junto ao portão de acesso à CB p/ instalação de uma luminária do item anterior.	Pç	1,00		
<b>TOTAL ADEQUAÇÕES CONSTRUTIVAS E ALTERAÇÕES DE LAYOUT</b>					<b>R\$</b>
<b>PROGRAMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário R\$</b>	<b>Total R\$</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Total R\$
<b>1</b>	<b>PPCI - Programa de proteção contra incêndios</b>				
2.1	Extintor de incêndio em pó químico (PQS-BC) 12Kg, com letreiro indicativo incluso	Pç	2,00		
2.2	Extintor de incêndio de água pressurizada AP de 10L, com letreiro indicativo incluso	Pç	1,00		
2.3	Modulo de sinalização de saída simples tipo bloco autônomo de 2x18W	Pç	2,00		
2.4	Bloco autônomo de ilum. de emergência 12VCC com bateria 2x55Wc/farolete	Pç	4,00		
2.5	Instalação de tomada monofásica 2 pólos com infra-estrutura definida nos projetos	Cj	6,00		
<b>TOTAL PPCI</b>					<b>R\$</b>
<b>INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS</b>					
<b>I- SUBESTAÇÃO, RAMAL DE ENTRADA, QGBT E BOMBAS</b>					
<b>1</b>	<b>TOMADA DE ENERGIA DE MT</b>				
1.1	Poste tronco cônico 12m 400daN	Pç	1		
1.2	Estrutura B1 em cruzeta metálica	Pç	2		
1.3	Estrutura C2	Pç	1		
1.4	Chave fusível 300A base C	Pç	3		
1.5	pára-raios polimérico 12kV 10kA	Pç	3		
1.6	Base concretada	Pç	1		
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA SUBTERRÂNEA DE MT</b>				
2.1	Cabo de cobre singelo isol. EPR 12/20 kV # 35 mm <sup>2</sup>	m	100		
2.2	Caixa de passagem 80x80x80cm com tampa bi-partida	Pç	1		
2.3	Concreto para envelopamento	m <sup>3</sup>	1		
2.4	Curva raio longo de PVC rígido roscável Ø 4"	Pç	1		
2.5	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado (leve I) Ø 4"	Pç	1		
2.6	Fio cobre 2AWG	kg	5		
2.7	Fita de alumínio	kg	4		
2.8	Haste cobreada 2,4m	Pç	1		
2.9	Luva de aço galv. a fogo tipo pesada (leve I) Ø 4"	Pç	1		
2.10	Massa de calafetar	kg	4		
2.11	Suporte L	Pç	6		
2.12	Terminal contrátil a frio, uso externo para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 12/20 Kv	Pç	4		
2.13	Tubo corrugado de polietileno de alta densidade PEAD Ø4", ref. Kanalex	Pç	20		
<b>3</b>	<b>MEDIÇÃO E PROTEÇÃO MT</b>				
<b>3.1</b>	<b>Instalações Elétricas do Cubículo de Medição</b>				
3.1.1	Cabo de cobre múltiplo flexível antichama PVC 1000 V # 2x4,0 mm <sup>2</sup>	m	16		
3.1.2	Cabo de cobre nu 25mm <sup>2</sup>	kg	20		
3.1.3	Cabo de cobre nu 50mm <sup>2</sup>	kg	6		
3.1.4	Cadeado padrão CEEE	Pç	2		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



3.1.5	Caixa de inspeção de aterramento 20x20x20cm (com tampa de concreto)	Pç	4		
3.1.6	Caixa de medição MT 60x85x40cm	Pç	1		
3.1.7	Chave seccionadora tripolar classe 15 kV, corrente nominal 400 A, abertura simultânea sob carga nas 03 fases com mola de acionamento rápido	Pç	1		
3.1.8	Conector a parafuso fendido KS # 25 mm <sup>2</sup>	Pç	20		
3.1.9	Cordoalha chata de cobre 25mm <sup>2</sup>	Pç	2		
3.1.10	Curva FG 1 1/2"	Pç	4		
3.1.11	Disjuntor MT vácuo com proteção e relé incorporados, 17,5kV, 630A, 500MVA	Pç	1		
3.1.12	Eletroduto FG rígido 1 1/2"	Pç	2		
3.1.13	Haste cobreada 19x2400mm	Pç	4		
3.1.14	Luva FG 1 1/2"	Pç	4		
3.1.15	Placa de advertência " Alta Tensão - Perigo de Morte "	Pç	2		
3.1.16	Luminária de emergência c/ 02 lâmpadas alógenas 55 W, autonomia mínima 2 horas0	Pç	1		
3.1.17	Presilha de latão para cabo 25 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	30		
3.1.18	Solda exotérmica	Pç	4		
3.1.19	Suporte com abraçadeira para mufla reserva	Pç	1		
3.1.20	Suporte em cantoneira 2"x2"x1/4" com abraçadeiras sobenial tipo D	Pç	2		
3.1.21	Tapete de borracha classe 15kV 500x500 mm	Pç	1		
3.1.22	Terminal a compressão tipo sapata YA # 25 mm <sup>2</sup>	Pç	20		
3.1.23	Terminal contrátil a frio, uso interno para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 15/25 Kv	pç	8		
3.1.25	Estudo de cálculo Coordenação Seletividade do relé de proteção de MT	sv	1		
<b>4</b>	<b>RAMAL SUBTERRÂNEO NO TRECHO MEDIÇÃO MÉDIA TENSÃO - SUBESTAÇÃO</b>				
4.1	Cabo de cobre singelo isol. EPR 12/20 kV # 35 mm <sup>2</sup>	m	180		
4.2	Caixa de passagem 80x80x80cm com tampa bi-partida	Pç	2		
4.3	Tubo corrugado de polietileno de alta densidade PEAD Ø 4", ref. Kanalex	Pç	10		
4.4	Caixa para contenção de óleo	Pç	1		
4.5	Curva raio longo de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 4"	Pç	1		
4.6	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 2"	Pç	1		
4.7	Eletroduto de aço galv. a fogo tipo pesado Ø 4"	Pç	6		
4.8	Luva de aço galv. a fogo tipo pesada Ø 4"	Pç	7		
<b>5</b>	<b>SUBESTAÇÃO (2X500kVA)</b>				
5.1	Manutenção preventiva e corretiva dos transformadores a óleo existentes, considerando os seguintes parâmetros: - Troca completa de óleo eletro - isolante - Troca das juntas dos isoladores - Secagem e eliminação de umidade interna - Tratamento externo com pintura padrão - Testes de isolamento e impedância de vazio - Troca das juntas das buchas de BT (Secundário)	Sv	2		
5.2	Bucha de nylon S-6 c/ parafuso A.A.T.	Pç	40		
5.3	Cabo de cobre nu, tempera molde # 95 mm <sup>2</sup>	kg	20		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
**DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP**  
**DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE**  
**PORTO ALEGRE**



5.4	Cabo de cobre nu, tempera mole # 35 mm <sup>2</sup>	kg	18		
5.5	Cabo de cobre singelo antichama PVC 750 V # 2,5 mm <sup>2</sup>	m	40		
5.6	Cadeado haste curta segredo padrão CEEE	Pç	2		
5.7	Cadeado haste longa segredo padrão CEEE	Pç	2		
5.8	Chave microrruptora 10 A - contatos 1 NA + 1 NF	Pç	1		
5.9	Chave seccionadora tripolar classe 15 kV, corrente nominal 400 A, abertura simultânea sob carga nas 03 fases com mola de acionamento rápido	Pç	2		
5.10	Condulete de alumínio fundido multiformato, com tampa cega Ø 1/2"	Pç	6		
5.11	Conector a parafuso fendido KS # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	20		
5.12	Conector a parafuso fendido KS # 95 mm <sup>2</sup>	Pç	6		
5.13	Cordoalha para aterramento das portas # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	6		
5.14	Curva FG 50mm	Pç	1		
5.15	Curva PVC Ø 1/2"	Pç	5		
5.16	Eletroduto de PVC Ø 1/2"	Pç	6		
5.17	Eletroduto FG 50mm	Pç	1		
5.18	Extintor de incêndio PQS-6kg c/ suporte p/ fixação em parede	Pç	1		
5.19	Fachada em tela otis malha 13mm, arame 14 BWG, estruturada em ferro cantoneira 2" x 2" x 1/4" c/ portas, trinco e disp. para cadeado	m <sup>2</sup>	10,6		
5.20	Globo drops 100 W completo	Pç	3		
5.21	Haste de aterramento cobreada alta camada Ø 3/4" x 2400 mm	Pç	4		
5.22	Janela tipo "V invertido padrão CEEE	m <sup>2</sup>	13,6		
5.23	Isolador tipo pedestal classe 25 kV	Pç	18		
5.24	Luminária de emergência c/ 02 lâmpadas alógenas 55 W, autonomia mínima 2 horas	Pç	1		
5.25	Luva PVC 50mm	Pç	3		
5.26	Luva PVC Ø 1/2"	Pç	12		
5.27	Micro-interruptor	Pç	1		
5.28	Porta tipo "V invertido padrão CEEE	m <sup>2</sup>	3,4		
5.29	Placa c/ diagrama unifilar completo subestação	Pç	1		
5.30	Placa de advertência " Alta Tensão - Perigo de Morte "	Pç	6		
5.31	Placa de advertência " Não Acionar Esta Chave Sob Carga "	Pç	1		
5.32	Placa de advertência "Usar EPI's - Luvas de Borracha e Óculos de Proteção"	Pç	1		
5.33	Presilha de latão para cabo 35 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	30		
5.34	Presilha de latão para cabo 95 mm <sup>2</sup> , c/ furo Ø 5 mm	Pç	10		
5.35	Ralo FG 150mm	pç	1		
5.36	Solda exotérmica	Pç	8		
5.37	Suporte metálico para 03 isoladores tipo pedestal	Pç	1		
5.38	Suporte para cabos de média tensão estruturado em ferro cantoneira 1/2"x1/2"x1/8" com 03 braçadeiras tipo sobenial	Pç	1		
5.39	Suporte para chave seccionadora estruturado em ferro cantoneira 1/2"x1/2"x1/8"	Pç	1		
5.40	Tampa de ferro xadrez 1/4"	m <sup>2</sup>	0,65		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



5.41	Tampa para condutete Ø 1/2" equipada com tomada 2P+T universal 15A/250V	Pç	2		
5.42	Tapete de borracha classe 15kV 500x500 mm	Pç	2		
5.43	Terminal a compressão tipo sapata YA # 35 mm <sup>2</sup>	Pç	20		
5.44	Terminal a compressão tipo sapata YA # 95 mm <sup>2</sup>	Pç	8		
5.45	Terminal concêntrico união com suporte a pressão Ø 3/8", ref. 6823 da Magnet	Pç	9		
5.46	Terminal contrátil a frio, uso interno para cabo # 35 mm <sup>2</sup> classe 12/20 Kv	Pç	4		
5.47	Vergalhão circular maciço de cobre eletrolítico Ø 3/8" x 3000 mm	kg	3		
<b>6</b>	<b>Ligação do QGBT</b>				
6.1	Cabo de cobre 240mm <sup>2</sup> EPR 90 °C 1000V (Eprotenax)	m	360		
6.2	Eletrocalha (300x100)mm	m	15		
<b>7</b>	<b>Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)</b>				
7.1	Armário Metálico (QGBT)	sv	2		
7.2	Armário metálico medindo 2,10 m X 2,00 m X 0,60	Pç	4		
7.3	Disjuntor geral de BT - 800A	Pç	2		
7.4	Barramentos BT				
7.4.1	Instalação de barramentos	sv	1		
7.4.2	Barra chata de cobre ( capacidade 1100A )	kg	130		
<b>8</b>	<b>Chaves de partida</b>				
8.1	Acionamento dos motores da CB3	sv	3		
8.2	Contatora 3TF56 ( 3TR 10.75 )	Pç	1		
8.3	Contatora 3TF54 ( 3TR 10.65 )	Pç	1		
8.4	Contatora 3TF50 (3TR 10.54)	Pç	1		
8.5	Relé bi metálico 3UA45 ( equivalente )	Pç	1		
8.6	Relé falta de fase	Pç	3		
8.7	Fusíveis e base fusíveis Diazed com anel e parafuso ajuste	cj	3		
8.8	Base de fusíveis NH 03	Pç	9		
8.9	Fusíveis NH 400A	Pç	9		
8.10	Auto-transformador 250 CV - 380V	Pç	1		
8.11	Temporizador eletrônico	Pç	1		
8.12	Fiação de comando e potência	cj	3		
8.13	Acessórios	cj	1		
<b>9</b>	<b>Automação dos grupos motor-bombas</b>	conj.	1		
<b>10</b>	<b>Banco de capacitores</b>				
10.1	Manutenção do banco de capacitores dos transformadores e motores	sv	1		
10.2	Instalação do banco de capacitores do motor da bomba 2	sv	1		
10.2.1	Células capacitivas monofásicas 5 KVAR 440V	Pç	12		
10.2.2	Células capacitivas monofásicas 5 KVAR 380V	Pç	20		
<b>11</b>	<b>Ligação do Motor da bomba 2 (a instalar)</b>				
11.1.b	Eletrocalha suspensa na parede	m	12		
11.1.a	Cabo de cobre 240mm <sup>2</sup> EPR 90 °C 1000V (Eprotenax)	m	48		
<b>12</b>	<b>Bomba BS800</b>				
12.1	Reforma das Bombas nº 1 e 3 de 2500 litros /seg	sv	2		
<b>13</b>	<b>Motor - 220CV / 380V (12 Pólos)</b>				
13.1	Reforma geral de motor ARNO da bomba nº 1	sv	1		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



14	<b>Reforma de comportas</b>				
14.1	Reforma de comportas de gravidade	sv	2		
15	<b>Tubulação de descarga</b>				
15.1	Subst. das tubulações de descarga das bombas nº 1 e 3	sv	2		
<b>TOTAL OBRAS ELETROMECÂNICAS</b>					<b>R\$</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$</b>

2 – Preço Total : .....(.....)

3 – Valor utilizado na prestação de serviços R\$ .....(.....)  
%..., no emprego de materiais R\$ .....(.....)%... e na  
utilização de equipamentos R\$ .....(.....)%.....

4 - Prazo de validade da proposta: .....(.....) .....consecutivos.

5 – Prazo de execução dos serviços  
:.....(.....).....consecutivos.

6 – Prazo de início dos serviços : .....(.....) dias  
consecutivos a contar da ordem de serviço.

( data e assinatura )





PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



**MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO**  
(papel timbrado da Empresa)

A/C COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A empresa .....credencia o Sr. (a) ....., Carteira de Identidade n.º....., conferindo-lhe todos os poderes necessários à prática de quaisquer atos relacionados com a (Concorrência Pública, Tomada de Preços ou Convite) n.º....., assim como os poderes específicos para rubricar a documentação e as propostas, apresentar reclamações, impugnações ou recursos, renunciar ao(s) prazo(s) recursal(ais), bem como assinar atas.

(Local e Data)

(nome e assinatura do representante legal da empresa)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



( papel timbrado da empresa)

MODELO DE DECLARAÇÃO NEGATIVA DE INFRAÇÃO AO DISPOSTO NO  
INC. XXXIII, DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Ao Departamento de Esgotos Pluviais – DEP/PMPA  
A/C – Comissão de Licitação  
Licitação nº .....

DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº .....por intermédio de  
seu representante legal o ( a ) Sr. ( a ) ....., portador ( a ) da  
Carteira de Identidade nº .....e do CPF nº ....., **DECLARA**,  
para fins do disposto no inciso V do art 27 da Lei 8.666/93, acrescido pela Lei  
nº 9.854/99, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno,  
perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

( ) emprega menor a partir de quatorze anos , na condição de aprendiz.

Porto Alegre, ..... de.....de 2009.

( nome e assinatura do representante legal da empresa )

**( Obs: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima )**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



## MODELO DE DECLARAÇÃO

(papel timbrado da Empresa)

AO DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS  
A/C COMISSÃO DE LICITAÇÃO

DECLARO, sob as penas da Lei, para fins de participação na (Concorrência Pública, Tomada de Preços ou Carta Convite) n.º ....., de que a empresa ..... não foi declarada INIDÔNEA para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV, do art. 87, da Lei n.º 8.666/93, tampouco é objeto de quaisquer restrições no CESO – Cadastro de Executantes de Serviços e Obras da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, bem como que comunicarei a superveniência de qualquer fato impeditivo da habilitação nos termos do parágrafo 2º, do artigo 32, da Lei n.º 8.666/93, com nova redação dada pela Lei n.º 9.648, de 27 de maio de 1998.

(Local e Data)

(nome e assinatura do representante legal da empresa )



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
DEPARTAMENTO DE ESGOTOS PLUVIAIS - DEP  
DIVISÃO DE CONSERVAÇÃO - DC  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AS CHEIAS DE  
PORTO ALEGRE



## ATESTADO DE VISITA

Atestamos que a empresa ..... compareceu ao local da obra, referente a Tomada de Preços n.º ....., para execução de ....., no Município de Porto Alegre.

Porto Alegre,            de            de 2009.

---

nome do servidor

matrícula/DEP



## MINUTA DE CONTRATO

TOMADA DE PREÇOS n.º .....

PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE CONTRATOS

LIVRO N.º:

FLS:

REG:

**CONTRATO DE EMPREITADA QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE E A EMPRESA ....., PARA EXECUÇÃO DE ....., NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE.**

Aos \_\_\_\_ dias do mês \_\_\_\_\_ do ano dois mil e nove, na Procuradoria Geral do Município de Porto Alegre, presente de um lado, o MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, neste ato representado pelo Procurador-Geral, Dr. João Batista Linck Figueira, conforme delegação de competência estabelecida no Decreto n.º 11.762/97, aqui denominado simplesmente MUNICÍPIO e, de outro lado, a empresa ....., CNPJ n.º ....., com sede na Rua ....., Bairro ..... – Porto Alegre, CEP ....., fone (....) ....., neste ato representada por seu representante legalmente habilitado, aqui denominada simplesmente CONTRATADA, celebrou-se o presente Contrato de Empreitada, regendo-se pelas cláusulas e condições que seguem:

### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 - O presente Contrato tem por objeto a execução de ....., no Município de Porto Alegre, pelo Regime de Empreitada por preços unitários.

1.2 – A obra será executada conforme o projeto fornecido, respectivo Caderno de Encargos, CE-DEP/05, especificações e demais condições estabelecidas no Edital de Tomada de Preços n.º ....., na Lei n.º 8.666/93, e alterações posteriores, na Lei Municipal n.º 3.876/74, nas Ordens de Serviço n.ºs 015/93, 37/93 e 30/94, do Município de Porto Alegre, as quais farão parte deste instrumento como se nele estivessem transcritos.

1.3 - Quaisquer omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pela Contratada no decorrer da execução da obra, deverão ser comunicadas, por escrito, ao Contratante.



## **CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO**

2.1 - Pela execução dos serviços, objeto do presente, o Município pagará à Contratada o valor correspondente a R\$ ..... (.....), sendo: ...% referente a prestação de serviços; R\$ ..... (.....), ....% no emprego de materiais; R\$ .....(.....) e ....% na utilização de equipamentos; R\$.....(.....).

2.2 - O local de serviços, galpões, depósitos, escritórios, sinalização e limpeza dos mesmos, deverão ter condições de segurança e livre circulação, cuja localização será fixada, antes do início dos trabalhos, pela Contratada e a Fiscalização.

2.3 - Quando necessária execução de trabalhos não previstos no Edital, o preço dos mesmos deverá ser ajustado, previamente, e homologado pela autoridade competente.

2.4 - No caso de suspensão dos serviços, se a Contratada já houver adquirido os materiais e armazenado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Contratante, observados os custos de aquisição, regularmente comprovados e monetariamente corrigidos.

2.5 - Quaisquer tributos ou encargos legais, criados, alterados ou extintos, após a data-limite de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços ajustados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

2.6 - Havendo alteração unilateral do Contrato, que aumente os encargos da Contratada, o Município deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PAGAMENTO**

3.1 - Os pagamentos serão realizados 30 (trinta) dias da data do protocolo da fatura, desde que esta seja posterior ou igual ao término do período da execução de cada etapa da obra. Nos casos da protocolização ser anterior ao lapso temporal referido acima, o prazo de 30 (trinta) dias inicia a partir do término do período de execução de cada etapa.

3.2 - As medições serão realizadas mensalmente, ou no prazo definido no cronograma físico (item 4.2 da OS n.º 015/93, alterada pela OS n.º 037/93).

3.3 - A Contratada deverá emitir as Notas Fiscais-Faturas de Serviço de acordo com as quantidades expressas nos laudos de medição. Somente serão pagos os valores correspondentes às partes dos serviços efetivamente realizados e atestados pelo Fiscal.



3.4 - O Fiscal dos serviços deverá conferir os valores constantes na Nota Fiscal-Fatura de Serviço e confirmá-la ou rejeitá-la em, no máximo, 72 (setenta e duas) horas de dias úteis, após o protocolo da mesma.

3.5 - Estas Notas Fiscais-Faturas de Serviço, em 72 (setenta e duas) horas, serão conferidas por servidor designado para esta finalidade pelo titular do órgão executor.

3.6 - As faturas que não estiverem corretamente formuladas, deverão ser devolvidas dentro do prazo de sua conferência à Contratada e o seu tempo de tramitação desconsiderado.

3.7 - Somente será liberada a 1.<sup>a</sup> medição dos serviços mediante apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), junto ao CREA, quitada. A ART deverá ser entregue à Fiscalização do DEP, no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da Ordem de Início. Cabe à Contratada, igualmente, providenciar a matrícula da obra junto ao INSS.

3.8 - O pagamento será efetuado se a Nota Fiscal de Serviço estiver acompanhada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social - e relação de trabalhadores do arquivo SEFIP, devidamente quitadas, já exigíveis, pertinentes ao Contrato, em original ou cópia autenticada por cartório competente.

Caso o pagamento seja efetuado via Internet, será exigido da Contratada o recibo de quitação da GFIP, acompanhada da declaração do representante legal da empresa de opção de pagamento da guia do FGTS via Internet.

O Município elidir-se-á da responsabilidade solidária com a Contratada, mediante a retenção e recolhimento previstos no art. 31 da Lei n.º 8.212/91 (11% do valor dos serviços contidos na Nota Fiscal-Fatura de Serviços). Serão consideradas as Ordens de Serviço n.ºs 003/99 e 007/01, do Município de Porto Alegre.

3.9 - O pagamento da última fatura somente será efetuado após o recebimento e aprovação dos cadastros da obra executada, emissão do Termo de Recebimento Provisório e a baixa da matrícula junto ao INSS.

3.10 – Se, por ocasião da emissão do Termo de Recebimento Provisório, for constatada pela Fiscalização a necessidade de reparo e/ou correção de algum(ns) defeito(s) nos serviços, os mesmos serão arrolados e quantificados física e financeiramente no Termo de Recebimento Provisório; tais reparos e/ou correções não eximem a empresa da responsabilidade prevista no artigo 618 do Código Civil.



3.11 – Sobre os pagamentos das parcelas mensais serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos, previstos na legislação vigente.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTE**

4.1 – Não haverá reajustamento do preço contratado.

4.2 – Caso o prazo contratual inicialmente fixado seja prorrogado, nas hipóteses do artigo 57 da Lei n.º 8.666/93, desde que não decorrente de atraso na execução do serviço por culpa da contratada, ultrapassando o período de vigência de 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajuste ao preço contratado, mediante requerimento escrito da Contratada.

4.3 – A periodicidade de reajustamento, em sendo concedido nos termos do item 4.2, é anual, contada a data da apresentação da proposta na licitação (Ordem de Serviço n.º 012, de 06 de dezembro de 2004).

4.4 – Na hipótese de concessão de reajustamento este será calculado com base nos índices CESO/SMOV, na forma do item 4 da Lei Municipal n.º 3.876/74 (NGE-PMPA) e alterações posteriores, sendo considerado para esse fim, como serviços com predominância em .....

4.5 – O requerimento, por escrito, de reajustamento, deverá ser efetuado no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de implemento da anualidade, conforme disposto no item 4.2 e será protocolado, via Protocolo Central ou Setorial da PMPA e dirigido ao Núcleo de Orçamento e Patrimônio – NOP do DEP, que providenciará os encaminhamentos.

4.6 – Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento, no prazo indicado no item anterior, caracterizará renúncia por parte da contratada, ao direito de reajuste relativamente ao respectivo período aquisitivo.

4.7 – Sobre o pagamento dos reajustamentos serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos, de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO**

5.1 - O prazo máximo para a execução da obra, será de ..... (.....) dias consecutivos, a contar da Ordem de Início a ser emitida pelo DEP.

5.2 - Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da Ordem de Início a ser emitida pelo DEP.



5.3 – A obra será considerada concluída pelo fiscal, para fins de lavratura e assinatura pelas partes do competente Termo de Recebimento Provisório, após executados todos os elementos constantes do projeto, normas e especificações técnicas, bem como limpeza geral e final dos mesmos, com a retirada de materiais, galpões e entulhos, dentro de 15 (quinze) dias da comunicação escrita efetuada pela Contratada.

5.4 - Após o período de observação de 90 (noventa) dias, durante o qual a Contratada deverá refazer qualquer serviço que lhe seja determinado, caracterizado por erro ou má-execução da Contratada, dar-se-á o Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, por Comissão designada pelo DEP, sem prejuízo do que dispõe o art. 618 do Código Civil, mediante termo circunstanciado, no qual conste fases e eventos significativos verificados nos mesmos.

5.5 - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do objeto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1 - A despesa decorrente do presente Contrato correrá por conta da dotação orçamentária n.º .....

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS GARANTIAS CONTRATUAIS**

7.1 - A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do Contrato, o valor correspondente a 5% (cinco por cento) do mesmo, garantia na modalidade caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, nos termos do artigo 56, § 1.º da Lei n.º 8.666/93. A Contratada deverá, igualmente, completar o valor da garantia prestada, apresentando o comprovante complementar de garantia, na hipótese de termo aditivo.

Caso esteja vencido o prazo de validade da garantia contratual prestada, cabe à Contratada providenciar a sua prorrogação, apresentando o comprovante na Procuradoria- Geral do Município, quando da assinatura do aditivo.

7.2 - Na falta da apresentação da garantia de que trata o item anterior, será descontado o valor correspondente a 5% (cinco por cento) de cada fatura, como garantia de execução dos serviços.

7.3 - Se a Contratada optou, no ato da assinatura do Contrato pela retenção do percentual por ocasião do pagamento da fatura, fica desde já ciente do prosseguimento das retenções.



7.4 - Não é permitida a troca de modalidade de garantia sem a anuência prévia do Município.

7.5 - Após a execução do Contrato e recebimento definitivo dos serviços pelo Município, será efetuada a restituição da caução à Contratada, atualizada monetariamente, sem prejuízo do disposto no art. 618 do Código Civil.

7.6 - O prazo da garantia deverá exceder ao prazo total dos serviços, em pelo menos 90 (noventa) dias, período legal estabelecido para o recebimento definitivo dos serviços.

7.7 - Caso os valores das propostas configurem a hipótese do artigo 48, § 2.º da Lei n.º 8.666/93, com redação dada pela Lei 9.648/98, incumbirá à empresa recolher, também, Garantia Adicional.

## **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES**

8.1 - São obrigações da CONTRATADA:

a - executar os serviços de acordo com o projeto e especificações técnicas, sendo-lhe vedado introduzir modificações nos projetos, especificações técnicas e encargos gerais, sem o consentimento prévio, por escrito, do Município, através do DEP;

b - assumir responsabilidade técnica pela execução da obra e apresentar à Fiscalização do DEP a competente ART no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da Ordem de Início;

c - observar os requisitos mínimos de qualidade, utilidade e segurança recomendados pela ABNT;

d - acompanhar o cronograma físico dos serviços, de modo a não provocar atrasos;

e - não subcontratar os serviços, exceto com autorização prévia do DEP, cabendo, neste caso, à Contratada, toda a responsabilidade decorrente da subcontratação;

f - comprovar, perante o DEP, o pagamento das obrigações decorrentes da Legislação Trabalhista, da Previdência Social e de Seguros, caso solicitado;

g - submeter-se à Fiscalização do DEP;

h - manter, no local dos serviços, responsável técnico devidamente credenciado, através da ART e preposto aceito pelo Município, para representá-la na execução do Contrato. Este responsável técnico deve ser o mesmo indicado pela empresa na fase de licitação;



i - manter, em locais determinados pela Fiscalização, placas de identificação da obra e da empresa executante, conforme modelos fornecidos pelo DEP e pela CEF – Caixa Econômica Federal. Todos os integrantes da equipe em serviço deverão estar uniformizados e com os equipamentos de proteção individual (EPI's) previstos nas leis e normas de higiene e segurança do trabalho;

j - sujeitar-se a ter os materiais, a serem empregados na construção, submetidos a testes e análises que comprovem a fiel obediência aos requisitos mínimos ditados pelas especificações técnicas materiais;

k - separar o material aprovado e retirar do local dos serviços no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, os materiais que não obedecerem aos requisitos mínimos;

l - corrigir, separar, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, apontados pela Fiscalização;

m - submeter-se às disposições legais em vigor;

n - manter-se, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações anteriores e as condições de habilitação e qualificações exigidas na Licitação;

o - comunicar ao Município, por escrito, quaisquer omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas, no decorrer da execução da obra;

p - manter em dia todas as obrigações com terceiros, especialmente as de cunho trabalhista e previdenciário, estendendo-se a responsabilidade para os feitos judiciais decorrentes destas obrigações. O desatendimento ou descumprimento em atos processuais importa em resolução do Contrato;

q - manter o Diário da obra atualizado;

r – colocar no local dos serviços a sinalização de trânsito adequada, a fim de prevenir acidentes, de acordo com as exigências da PMPA/EPTC e DETRAN.

Qualquer infração, notificação ou penalidade de trânsito são de responsabilidade exclusiva da Contratada.

s – manter em seu quadro permanente funcional, funcionário detentor de curso de Capacitação para Supervisores em Espaços Confinados, conforme NR 33 e subitem 33.3.5.5 da Portaria n.º 202, de 22 de dezembro de 2006 do Ministério do Trabalho e Emprego. Esta comprovação se dará com a apresentação de cópia autenticada, tanto da Carteira de Trabalho, como do certificado do curso.



t – determinar o uso obrigatório dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), bem como exigir o cumprimento de todos os procedimentos descritos na Norma Regulamentadora n.º33, do Ministério do Trabalho e Emprego, por parte dos trabalhadores.

## 8.2 - São obrigações do MUNICÍPIO:

a - fornecer todos os documentos e informações necessários ao desenvolvimento dos serviços;

b - efetuar os pagamentos devidos à Contratada, na forma estabelecida no Edital;

c - garantir à Contratada, acesso à documentação técnica necessária à execução dos serviços.

## CLÁUSULA NONA - DAS RESPONSABILIDADES

9.1 - A Contratada é responsável ainda, para com o Município e para com terceiros:

a - pelo estrago, com prejuízo ou danos causados ao Município ou aos serviços, em consequência de imperícia, imprudência ou negligência próprias ou de seus prepostos, auxiliares ou operários;

b - pela infração ou inexato cumprimento das cláusulas deste Contrato;

c - pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução dos mesmos, todos os defeitos que forem apontados pela Fiscalização e desfazer aqueles que esta condenar como imprestáveis, impróprios ou mal executados;

d - pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à Fiscalização ou acompanhamento pelo órgão interessado;

e - pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato e sua inadimplência. Com referência aos encargos referidos neste item, a Contratada não transfere ao Município a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá ser onerado o objeto do Contrato, ou restringir-se a regularização e uso dos serviços e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

9.2 - A Contratada poderá subempreitar partes do serviço, desde que autorizada, por escrito, previamente pelo Município. O requerimento da subempreitada, e a respectiva autorização devem ser apresentados e



apreciados no processo da licitação. A empresa subempreiteira deverá ter a mesma qualificação técnica da Contratada e cumprir as mesmas obrigações legais. A expedição de certidão pela execução do serviço será feita em nome de quem efetivamente a realizar, com a indicação expressa da empresa contratada.

9.3 - Todos e quaisquer riscos de acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da Contratada, devendo ser cobertos por seguro, durante e até a entrega definitiva dos serviços.

9.4 - O recebimento definitivo dos serviços não exime a Contratada das responsabilidades legalmente imputáveis, por erro ou vício de execução, pelo período de 5 (cinco) anos, durante os quais ficará obrigada a saná-los, sem ônus para o Município.

9.4.1 - O não-cumprimento do disposto nesta CLÁUSULA implicará a declaração de inidoneidade da Contratada perante o Município, além das providências administrativas e judiciais cabíveis.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES**

10.1 - A Contratada, ao deixar de cumprir quaisquer das obrigações assumidas, ficará sujeita às penalidades previstas neste item e nos termos dos artigos 86 a 88 da Lei n.º 8.666/93.

10.2 - A multa, de que trata o artigo 86, § 1.º e § 2.º da Lei n.º 8.666/93, será aplicada da seguinte forma:

a - até o valor máximo de 0,1% (um décimo por cento) do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação às etapas do cronograma;

b - no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação ao prazo final para a entrega do objeto.

10.3 - Pela inexecução total ou parcial do Contrato, a Administração poderá, garantida prévia defesa, aplicar à Contratada, as sanções abaixo elencadas, além de rescindir o contrato com as conseqüências previstas em lei ou regulamento:

I - advertência;

II - multa nas formas previstas nos itens 10.6 e 10.9;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Municipal, Direta ou Indireta, por prazo não superior a 2 (dois) anos;



IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, Direta ou Indireta, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida somente quando a Contratada ressarcir o Município pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

10.3.1 - Sendo aplicada alguma(s) das sanções acima mencionadas, o Município comunicará o fato ao CESO - Cadastro de Executantes de Serviços e Obras.

10.4 - A critério da autoridade competente, a aplicação de quaisquer penalidades acima mencionadas acarretará perda da garantia e todos os seus acréscimos.

10.5 - As multas aplicadas na execução do Contrato serão descontadas dos pagamentos ou da garantia prevista na CLÁUSULA SÉTIMA, a critério exclusivo do Município. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou cobrada judicialmente.

10.6 - Será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total corrigido da contratação, quando a Contratada:

- a - prestar informações inexatas ou criar embaraços à Fiscalização;
- b - transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros, sem prévia autorização do Contratante;
- c - executar os serviços em desacordo com o projeto, normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções necessárias, às suas expensas;
- d - desatender às determinações da Fiscalização;
- e - praticar qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo, ainda, pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;
- f - não iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços contratados no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
- g - ocasionar, sem justa causa, atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços contratados;



h - paralisar ou cumprir lentamente os serviços, sem justa causa, por mais de 05 (cinco) dias consecutivos;

i - recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte, os serviços contratados;

j - praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha causar danos à Contratante ou a terceiros, independente da obrigação da Contratada em reparar os danos causados, às suas expensas.

10.7 - Sem prejuízo de outras sanções, aplicar-se-á à Contratada, a pena de suspensão do direito de licitar com a Contratante e seus órgãos descentralizados, pelo prazo de até 2 (dois) anos, em função da gravidade da falta cometida.

10.8 - Quando o objeto do Contrato não for entregue e aceito até o vencimento do prazo estipulado, a empresa poderá sofrer as penalidades previstas em Lei e no Edital e/ou anexos, sendo-lhe oportunizada defesa, no competente processo administrativo.

10.9 - As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO**

11.1 - Será rescindido o presente Contrato, após garantida a ampla defesa e o contraditório, sem direito à indenização de qualquer espécie, por parte da Contratada, se esta:

a - não cumprir ou cumprir irregularmente qualquer das obrigações deste Contrato, especificações, projetos ou prazos;

b - subcontratar, transferir ou ceder, total ou parcialmente o Contrato a terceiros, bem como na fusão, cisão ou incorporação com outrem, sem autorização do DEP, sem prejuízo da multa prevista no item 10.6 "b";

c - executar trabalhos com imperícia técnica;

d - falir, requerer recuperação judicial ou for instaurada insolvência civil;

e - paralisar ou cumprir lentamente os serviços, sem justa causa, por mais de 5 (cinco) dias consecutivos;

f - atrasar o cronograma, sem justa causa, por mais de 30 (trinta) dias consecutivos;



g - demonstrar incapacidade, desaparecimento, inidoneidade técnica ou má-fé;

h - não prestar garantia até a data da assinatura deste Contrato;

i - atrasar injustificadamente o início da obra;

j - descumprir o disposto no art. 27, V da Lei n.º 8.666/93, alterada pela Lei 9.854/99.

11.2 - Este Contrato poderá ser rescindido por mútuo acordo, atendida a conveniência do Município, mediante termo próprio e medição rescisória, recebendo a Contratada o valor dos serviços já executados até o momento da rescisão.

11.3 - Este Contrato poderá, igualmente, ser rescindido por via judicial, nos termos da legislação vigente.

11.4 - Caso o Município não utilize a prerrogativa de rescindir o presente contrato, a seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento da fatura até que a Contratada cumpra integralmente a condição contratual infringida.

11.5 - A Contratada reconhecerá os direitos do Município, nos casos de rescisão previstos nos art. 77 a 80, no que couber, da Lei n.º 8.666/93.

11.6 - Nos casos de rescisão do Contrato, a Contratada ficará sujeita às penalidades previstas na Lei, não tendo direito a qualquer indenização, ressalvando-se o artigo 79, § 2.º da Lei n.º 8.666/93.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO**

12.1 - Para questões de litígios decorrentes do presente Contrato, fica eleito e convencionado o Foro da Cidade de Porto Alegre.

Do que, para constar e valer em todos os seus efeitos de direito, celebrou-se o presente, que lido e achado conforme, vai pelas partes assinado.

Procurador-Geral do Município

(nome da empresa)